THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE,

Présentée et soutenue le 25 février 1862,

Par A.-G.-MAURICE RAYNAUD,

né à Paris,

Licencié ès Lettres, Licencié ès Sciences;
Interne en Médecine et en Chirurgie des Hôpitaux et Hospices civils de Paris;
Lauréat des Hôpitaux (Médaille d'Argent, 1858; Médaille d'Or, 1860);
Lauréat de la Faculté de Médecine (grand Prix de l'École Pratique, Médaille d'Or, 1861);
ex-Médecin traitant aux Hôpitaux de l'Armée d'Italie, 1859 (Médaille d'Argent de 1re Classe);
Membre de la Société Anatomique.

DE L'ASPHYXIE LOCALE

ET

DE LA GANGRÈNE SYMÉTRIQUE DES EXTRÉMITÉS.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS.

RIGNOUX, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,
rue Monsieur-le-Prince, 31.

1862

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. le Baron P. DUBOIS, DOYEN. MM.

Anatomie	JARJAVAY.
Physiologie	LONGET.
Physique médicale	GAVARRET.
Histoire naturelle médicale	MOQUIN-TANDON.
Chimie organique et chimie minérale	WURTZ.
Pharmacologie	REGNAULD.
Hygiène	BOUCHARDAT.
Pathologie médicale	N. GUILLOT. MONNERET.
Pathologie chirurgicale	DENONVILLIERS. GOSSELIN.
Anatomie pathologique	CRUVEILHIER.
Pathologie et thérapeutique générales	ANDRAL.
Opérations et appareils	MALGAIGNE.
Thérapeutique et matière médicale	GRISOLLE, Président.
Médecine légale	TARDIEU.
Accouchements, maladies des femmes en couches et des enfants nouveau-nés	....
Clinique médicale	BOUILLAUD. ROSTAN. PIORRY. TROUSSEAU.
Clinique chirurgicale	VELPEAU. LAUGIER. NÉLATON, Examinateur. JOBERT DE LAMBALLE.
Clinique d'accouchements	P. DUBOIS.

Professeurs honoraires, MM. CLOQUET et ADELON. — *Secrétaire,* M. BOURBON.

Agrégés en exercice.

MM. AXENFELD.
BAILLON.
BARTH.
BLOT.
BOUCHUT.
BROCA.
CHAUFFARD.
DELPECH.
DUCHAUSSOY.
EMPIS.
FANO.
FOLLIN.

MM. FOUCHER.
GUBLER, Examinateur.
GUILLEMIN, Examinateur.
HÉRARD.
LASÈGUE.
LECONTE.
PAJOT.
REVEIL.
RICHARD.
SAPPEY.
TRÉLAT.
VERNEUIL.

Par délibération du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE, A MA MÈRE.

A MON ONCLE

LE D[R] MAX. VERNOIS,

Médecin consultant de S. M. l'Empereur,
Membre de l'Académie impériale de Médecine,
Médecin de l'hôpital Necker,
Membre du Conseil d'Hygiène et de Salubrité du Département de la Seine,
Officier de la Légion d'Honneur.

Témoignage d'affection et de reconnaissance.

A M. NÉLATON,

Professeur de Clinique chirurgicale à la Faculté de Médecine de Paris,
Membre de l'Académie impériale de Médecine, etc.

A M. GRISOLLE,

Professeur de Thérapeutique à la Faculté de Médecine de Paris,
Membre de l'Académie impériale de Médecine,
Médecin de l'Hôtel-Dieu, etc.

A MES AUTRES MAITRES DANS LES HOPITAUX:

M. GUBLER,

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris,
Médecin de l'hôpital Beaujon;

M. BRIQUET,

Membre de l'Académie impériale de Médecine,
Agrégé libre de la Faculté de Médecine de Paris,
ancien Médecin de l'hôpital de la Charité;

M. LÉLUT,

Membre de l'Institut (Académie des Sciences morales et politiques),
Député au Corps Législatif,
ancien Médecin de la Salpêtrière;

M. ROBERT,

Membre de l'Académie impériale de Médecine,
Agrégé libre de la Faculté de Médecine de Paris,
ancien Chirurgien de l'Hôtel-Dieu;

M. BOUVIER,

Membre de l'Académie impériale de Médecine,
Agrégé libre de la Faculté de Médecine de Paris,
Médecin de l'hôpital des Enfants Malades.

A M. LE DR CAZALAS,

Médecin principal de 1re Classe,
Officier de la Légion d'Honneur.

Je prie MM. Blache, Roger, Verneuil, Ad. Richard, Potain, de recevoir ici l'expression de ma gratitude pour la bienveillance qu'ils m'ont témoignée pendant le cours de mes études médicales.

AVANT-PROPOS.

Décrire une maladie nouvelle, et surtout donner un nom nouveau à un groupe de symptômes depuis longtemps observés et décrits, est chose assurément moins difficile que de rattacher plusieurs affections en apparence diverses à une loi commune qui les domine. Dans l'infinie variété des phénomènes morbides qui se présentent journellement à notre observation, avec une physionomie toujours nouvelle, il est aisé de choisir çà et là quelques faits exceptionnels et de les ériger en règle, en omettant les différences qui les séparent, pour ne voir que les points de contact. Un peu d'imagination suffit à cette tâche, et la science positive n'a guère à en profiter.

Aussi, malgré le titre que j'ai donné à cette thèse, je tiens à déclarer en commençant que je n'aspire point à l'honneur frivole et dangereux d'innover en pathologie. Mon ambition serait bien plutôt de démontrer que certains faits de gangrène des extrémités, que l'on rencontre de loin en loin dans la pratique, et dont l'aspect étrange est fait pour déconcerter les plus habiles, sont en réalité bien moins singuliers qu'on ne serait tenté de le croire, et peuvent se relier, par des intermédiaires, à d'autres faits beaucoup plus fréquents, et qui n'échappent à l'attention que par leur vulgarité même.

Malheureusement les mots ont en nosologie une importance qu'on voudrait en vain pouvoir leur dénier. Ce qui intéresse dans un cas donné, ce n'est pas de savoir dans quel genre et dans quelle espèce il convient de le classer, ainsi qu'on a coutume de le faire pour les objets d'histoire naturelle ; c'est pl[illegible]uvrir par quelle série de

déviations la santé normale a pu s'altérer jusqu'à ce point, par quelle suite de phénomènes la maladie, une fois constituée, pourrait aboutir à des états plus graves encore. Là est en effet le diagnostic et le pronostic, c'est-à-dire plus de la moitié de la médecine. Mais, s'il fallait s'astreindre à cet ordre rigoureux, il n'y aurait plus de langage médical possible, et il faudrait attendre indéfiniment que la science fût de tous points constituée. Le mieux est, à mesure qu'une variété nouvelle s'offre à l'observation, de la dénommer tant bien que mal d'après les caractères les plus saillants, en attendant que la synthèse à venir puisse supprimer ces jalons provisoires.

C'est ce que je me suis décidé à faire, non sans quelque répugnance. J'ai cédé à l'instinct naturel qui nous porte à chercher sous le fait brut l'interprétation la plus satisfaisante pour l'esprit. Est-il besoin d'ajouter que, si l'avenir venait à démontrer la fausseté de mes explications, j'espère avoir assez de lumières et de sincérité pour ne pas attacher d'autre importance à des vues théoriques, forcément plus ou moins incomplètes? Toujours est-il que des faits sont des faits, et qu'il ne peut y avoir qu'avantage à les grouper dans un tableau d'ensemble.



DE
L'ASPHYXIE LOCALE
ET DE
LA GANGRÈNE SYMÉTRIQUE DES EXTRÉMITÉS.

« La gangrène est à l'asphyxie locale ce que la mort est à l'asphyxie générale. »
(Boyer, *Traité des maladies chirurgicales*, t. I, p. 105.)

CHAPITRE Ier.

Considérations générales sur la gangrène spontanée.

I. « Tout ce qui concerne les gangrènes spontanées est d'une incertitude affligeante, » écrivait en 1832 M. Victor François, de Mons, dans un ouvrage devenu justement classique (1) ; et cet aveu des lacunes de la science sur cette importante partie de la pathologie pouvait alors passer pour l'expression exacte de la vérité. S'il est permis à la médecine de concevoir un légitime orgueil en jetant un coup d'œil rétrospectif sur son passé, c'est bien assurément dans tout ce

(1) *Essai sur les gangrènes spontanées,* ouvrage couronné en 1830 par la Société royale de Médecine de Bordeaux ; Mons, 1832.

qui se rapporte au sujet qui va nous occuper. Depuis cette époque, et grâce aux progrès de l'anatomie pathologique, bien des ténèbres ont été dissipées, bon nombre de faits positifs ont été acquis à la science, et s'il reste encore beaucoup à faire, du moins la direction est-elle tracée, et le chemin ouvert.

Parmi les écrivains qui ont le plus contribué à ce progrès, il est juste d'assigner un rang honorable au médecin distingué que je viens de citer; son travail, basé sur un nombre considérable d'observations, est encore le traité le plus complet que nous possédions sur la matière. Sans aller jusqu'à prétendre, ainsi qu'on le lui a fait dire à tort, que la gangrène spontanée reconnaisse pour cause constante une oblitération vasculaire, M. François établissait du moins sur une statistique étendue la très-grande généralité de cette cause, et cherchait à en apprécier le mécanisme. Telle est, à coup sûr, la conclusion la plus pratique qui ressorte de son travail. Il faut reconnaître toutefois qu'il ne faisait par là que sanctionner une vérité déjà pressentie depuis quelques années, plusieurs fois même clairement énoncée avant lui.

Dès le milieu du XVIIIe siècle, on avait eu une vague idée du rôle que devaient jouer les artères dans la production de la gangrène, et Quesnay, en 1739, indiquait comme cause très-probable ce qu'il appelait, dans son langage métaphorique, l'extinction de l'action organique des artères (1); mais on s'en tenait à cette notion confuse, tout aussitôt gâtée par des hypothèses humorales sur *la congélation des sucs et la fixation des esprits animaux,* auxquelles vint s'ajouter bientôt l'inévitable cortége des *virus* vénérien et scorbutique. On peut retrouver des traces de cette confusion dans le grand ouvrage de Boyer, l'héritier et le représentant de l'ancienne Académie de chirurgie; trop souvent, en parlant de la gangrène, il manque de cette précision qui lui est habituelle.

(1) *Traité de la gangrène;* Paris, 1749.

Cependant, et de son temps déjà, l'idée d'un obstacle direct au cours du sang, ayant son siége dans le calibre des vaisseaux, commençait à se faire jour. Nettement émise par Hébréard en 1817 (1), reprise et développée, deux ans après, par Avisard (2), cette idée si naturelle allait désormais imprimer aux recherches une direction nouvelle. Malheureusement il arriva là ce qui arrive presque toujours pour les sujets à l'étude : on commença par confondre deux choses bien distinctes, les ossifications des artères et les concrétions sanguines dans la cavité des vaisseaux ; de là bien des malentendus.

Sur ces entrefaites, la doctrine physiologique, qui brillait alors de tout son éclat, vint ici, comme ailleurs, faire sentir son influence; elle eut cette bonne fortune de trouver un appui dans la grande autorité de Dupuytren. Bien que M. Roche ait réclamé depuis, et avec raison, la paternité de l'artérite, cette maladie avait pris une telle importance dans l'enseignement du célèbre chirurgien de l'Hôtel-Dieu, qu'il en a gardé, aux yeux du plus grand nombre, la gloire et la responsabilité. L'artérite, simple question de fait d'abord, puis bientôt question de doctrine, prit une place immense en pathologie générale; on lui demanda la clef non-seulement des phénomènes locaux, coagulations, ossifications, etc., mais d'états généraux importants (la fièvre inflammatoire de P. Frank, la fièvre angéioténique de Pinel) ; nouvelle source de contestations. On ne saurait affirmer que toutes les questions soulevées alors aient été résolues. Cependant, dégagée de l'attirail hypothétique dont on l'a trop souvent entourée, la phlegmasie artérielle, cause ou effet, a une existence démontrée; la nier, comme on a récemment tenté de le faire en Allemagne, c'est aller contre l'évidence.

---

(1) *Mémoire sur la gangrène ou mort partielle, considérée dans les divers systèmes anatomiques qu'elle peut affecter*, dans les *Mémoires et prix de la Société de Médecine de Paris*, 1817.

(2) *Observations sur les gangrènes spontanées ou par ossification et oblitération des artères* (*Bibliothèque médicale*, t. LXIV et LXV; 1819).

Tandis que la discussion s'égarait dans cette polémique, où l'on n'était d'accord ni sur les mots, ni sur les choses, ni sur les symptômes ni sur les lésions, deux modestes thèses furent soutenues à Paris, qui d'abord n'attirèrent pas l'attention ; mais plus tard il fallut y revenir. L'une portait ce titre : *Recherches sur une occlusion peu connue des vaisseaux artériels, considérée comme cause de gangrène* (1). L'auteur, M. Allibert, émettait cette idée originale, que l'inflammation, sur laquelle on discutait, pourrait bien n'être qu'effet et non cause, le fait primitif étant la coagulation du sang dans ses conduits. L'autre thèse, un peu antérieure, était celle du très-regrettable M. Legroux (2) : bornant son ambition à un cadre plus restreint encore, cet observateur se livrait à une étude anatomique consciencieuse des concrétions artérielles prises en elles-mêmes ; étude qu'il a poursuivie toute sa vie, et sur laquelle il a publié son dernier mot peu de temps avant sa mort (3).

C'était la véritable voie : depuis lors un grand nombre de travaux se sont produits relativement à la formation des caillots sur place, aux modifications qui peuvent survenir dans leur intimité, et aux effets produits par leur migration dans le torrent circulatoire. De tous ces travaux, les plus importants, sans contredit, sont ceux du célèbre M. Virchow, sur les corps solides transportés à distance par le courant sanguin, et auxquels il a donné le nom d'*embolies* (4).

L'embolie a eu le sort de bien des découvertes : une fois le fait démontré, et le principe posé, on s'est aperçu que le même phénomène avait été non-seulement vu, mais interprété en ce sens par

---

(1) Thèse de Paris, 1828, n° 74.

(2) *Concrétions sanguines dites polypiformes développées pendant la vie.* Thèse de Paris, 1827, n° 215.

(3) *Des Polypes artériels* (concrétions sanguines), dans *Gazette hebdomadaire*, 1860.

(4) Voy. Marc Sée, *Gaz. hebdomad.*, p. 601, 1857.

différents auteurs. M. Legroux en avait rapporté un exemple dans sa thèse, M. V. François en avait cité un second (1) ; bien plus, on a retrouvé la même idée clairement exprimée jusque dans le *Sepulchretum* de Bonet et les *Commentaires* de Van Swieten. Mais qu'importe ? Loin de rien ôter au mérite de M. Virchow, ces faits doivent simplement passer pour une confirmation anticipée des vues de l'éminent professeur de Berlin, qui, par les nombreuses preuves expérimentales dont il a étayé sa théorie, par l'extension qu'il lui a donnée, mérite d'en être considéré comme le véritable fondateur. Des faits probants ont été produits en ce sens par M. Schutzenberger (2). Enfin mon savant maître, M. Gubler, et tout récemment M. Ball (3), ont complété la démonstration, en faisant voir des fragments de caillots retrouvés dans des points très-éloignés du système circulatoire, pouvant néanmoins s'adapter très-exactement les uns aux autres, de façon à permettre de reconstituer le caillot primitif.

Aujourd'hui l'on peut dire que l'embolie a sa cause gagnée, et il ne reste plus qu'à la défendre contre ses propres excès (4). Que si nous la rapprochons de l'artérite, nous ne pouvons nous empêcher de trouver entre ces deux maladies la plus grande ressemblance, quant à leurs effets ; toutes deux présentent cette condition commune : l'interruption de l'abord d'une quantité suffisante de sang oxygéné dans un département donné du système artériel. D'un autre côté, l'étude des lésions anatomiques présentées par le système veineux a été faite, il y a longtemps déjà, au point de vue de la gangrène. Dans un excellent mémoire, publié en 1836 (5), M. Godin a

---

(1) *Op. cit.*, p. 202.

(2) *De l'Oblitération subite des artères par des corps solides*, etc. (*Gazette médicale de Strasbourg*, 28 février 1857).

(3) Thèse de Paris, 1862.

(4) Voy. *Klinik der embolichen Gefässkrankheiten* ; Berlin, 1861.

(5) *Archives générales de médecine*, année 1836, 2e série, t. XII, p. 52.

rendu très-vraisemblable cette opinion, que la gangrène humide reconnaîtrait pour cause une oblitération veineuse, et devrait en conséquence être rapprochée des œdèmes; il est à peu près généralement admis aujourd'hui que l'obstruction veineuse, incapable par elle-même de déterminer la gangrène (à raison de la multiplicité des anastomoses), a du moins le pouvoir d'en modifier la nature.

II. De tout ce qui précède semblerait donc, à l'heure qu'il est, résulter une certitude presque complète, touchant le mode de production de la gangrène. La loi générale pourrait se formuler dans ces deux équations : oblitération artérielle = gangrène sèche ; oblitération veineuse, coïncidant avec l'oblitération artérielle = gangrène humide. C'est l'opinion qui a été récemment défendue avec talent par M. Béhier (1). Tout se tient si bien, tout est si logique dans cette manière de voir, qu'en vérité il serait désirable qu'il en fût ainsi, s'il y avait autre chose à désirer, en matière de science, que la connaissance de la vérité.

Mais la nature ne s'accommode pas si aisément à nos vues systématiques. Restent encore des gangrènes spontanées qu'il serait prématuré de faire rentrer dans l'un ou l'autre de ces cadres. De ce nombre, sont peut-être les gangrènes de la bouche et de la vulve chez les enfants. La gangrène produite par le seigle ergoté tient-elle à un obstacle matériel au cours du sang? Il faudrait au moins le démontrer; et, d'autre part, voici que, depuis quelques années, des faits nouveaux se produisent, qui pourraient bien modifier nos idées à cet égard.

On sait que M. Bourgeois, d'Étampes, a cherché à établir que la gangrène sèche des membres peut survenir comme complication de la fièvre typhoïde (2), et il croit si bien à la liaison des

(1) Lettre sur la gangrène typhoïde (*l'Union médicale*, 22 octobre 1861).
(2) *Archives générales de médecine*, 5e série, t. X, p. 149.

deux accidents, qu'il n'hésite pas à proposer, pour cette variété, le nom de *gangrène typhoïde*. Il est vrai qu'à cela M. Béhier répond par une fin de non-recevoir, et conteste l'exactitude du diagnostic porté par M. Bourgeois, qui, selon lui, aurait pris pour une fièvre typhoïde ce qui n'était que le début des accidents gangréneux (1). Il est certain que les faits cités par M. Bourgeois sont trop incomplets pour qu'on en puisse tirer une conclusion définitive; l'état des artères n'a pas été noté, l'autopsie des sujets qui ont succombé n'a pas été faite. Et cependant il répugne beaucoup d'admettre une erreur de diagnostic de la part d'un médecin aussi éclairé que M. Bourgeois.

Peut-être y avait-il une distinction à établir entre le fait et l'interprétation. Le fait, c'était la gangrène survenue dans la fièvre typhoïde; l'interprétation, c'était la théorie proposée par l'auteur, d'une gangrène causée par une action vitale insaisissable, par une sorte de métastase. Sans recourir à ces explications quelque peu mystiques, ne pouvait-on pas reconnaître que la fièvre typhoïde étant fréquemment compliquée d'eschares au sacrum, et la pression étant à elle seule insuffisante pour les expliquer, la gangrène sèche des membres n'avait *a priori* rien de choquant pour la raison? Lorsque d'ailleurs on songe à l'excessive facilité des coagulations après les longues maladies, quelle qu'en soit la nature, on arrive à trouver assez vraisemblable que des concrétions sanguines aient pu se former de la même façon dans le décours d'une fièvre maligne, d'autant mieux que les faits de gangrène typhoïde ne sont pas sans exemples dans l'histoire de la science (2). Ainsi cette variété rentrerait dans la loi générale, et c'est ce qui semble résulter des nouveaux cas qui ont été observés depuis (3).

(1) Rapport lu à la Société médicale des hôpitaux par M. Béhier (*l'Union médicale*, 13 juin 1857).

(2) Voy. Panaroli, *Iatrolog. pentec, quinque*; Hanov., 1654. — Hildenbrand a rapporté plusieurs cas de gangrène des extrémités dans le typhus. — Voy. encore Lamotte, *Observations chirurgicales*, t. III, p. 346. — Maggius, *de Vuln. sclop. cura.*, etc.

(3) Trousseau, *Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu*, t. I, p. 210 *et seq.*

Mais il n'en va plus de même, au moins quant à présent, en ce qui concerne la gangrène diabétique signalée par M. Marchal (de Calvi), et sur laquelle l'ancien professeur du Val-de-Grâce revient avec insistance depuis plusieurs années (1). La nature des lésions, la marche des symptômes, l'appareil inflammatoire qui devance la mortification, tout semble repousser l'idée d'une obstruction vasculaire. Si ces faits déjà nombreux se confirment (M. Marchal en possède aujourd'hui plus de quarante), il faudra bien admettre une variété nouvelle.

Enfin voici qui n'est pas moins inquiétant pour la théorie vasculaire, posée d'une manière trop absolue : M. Virchow, le grand promoteur de la thrombose et de l'embolie, après avoir décrit la gangrène momifique ordinaire, déclare que la gangrène dite sénile en diffère totalement. Comme ses opinions sur ce point sont peu connues en France, et qu'on invoque plus souvent son autorité qu'on ne lit ses écrits, je demande la permission d'en citer quelques passages:

« La gangrène sénile diffère essentiellement de la précédente (la gangrène momifique) et de ce que nous avons décrit comme gangrène spontanée... Il est très-faux qu'elle soit régulièrement précédée de thrombose artérielle. J'ai eu très-souvent l'occasion de l'analyser anatomiquement, et souvent je n'ai pu trouver trace de diminution du calibre des artères, pas même sur les limites de la gangrène. Souvent, il est vrai, les artères se trouvent malades, quelquefois durcies, quelquefois athéromateuses ou calcaires, etc. Malgré cela, je ne considère pas ces lésions comme une cause suffisante, car il est reconnu que des dégénérescences fort étendues des artères peuvent exister sans gangrène. Il est fort important d'examiner en même temps l'état des fibres musculaires du cœur ; il est atrophié ou

(1) Voy. *Remarques historiques sur la gangrène diabétique* (*l'Union médicale*, 25 juillet 1861, et suite).

a subi la dégénérescence graisseuse. La circulation devient difficile dans les vaisseaux éloignés, particulièrement dans les extrémités inférieures; la nutrition pâtit, etc... La gangrène sénile est donc essentiellement une nécrose par faiblesse, et doit être rapprochée de la gangrène suite de décubitus, de celles qui surviennent dans les phases ultimes des fièvres graves, telles que celles des oreilles, du nez, des doigts, des orteils » (1).

On le voit, tout n'est pas dit au sujet de la gangrène, et de la gangrène sèche en particulier. Dans l'état actuel de nos connaissances et pour éviter de confondre en une seule description des faits peut-être très-disparates, il devient de plus en plus urgent de renoncer à une unité factice, qui ne peut satisfaire que les esprits peu soucieux de nouvelles recherches; d'établir, dans l'histoire de la gangrène, des divisions fondées à la fois sur l'anatomie pathologique et l'étiologie, et d'étudier séparément chacune de ces variétés, sauf à les rattacher plus tard les unes aux autres, en recherchant le lien qui les unit et la loi qui les domine.

III. C'est à ce travail d'analyse, dont la lecture attentive des travaux modernes sur la gangrène m'a fait vivement sentir la nécessité, que je voudrais contribuer pour ma part. Je me propose de démontrer qu'il existe une variété de gangrène sèche, affectant les extrémités, qu'il est impossible d'expliquer par une oblitération vasculaire; variété caractérisée surtout par une remarquable tendance à

(1) Virchow, *Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie*, t. 1, p. 289. — Il y a de grandes réserves à faire sur l'explication invoquée par M. Virchow. La dégénérescence du cœur et celle des artères me paraissent des lésions solidaires et inséparables; et je conçois difficilement comment une cause permanente et incurable comme l'atrophie cardiaque pourrait produire des effets souvent passagers, et rendre compte des cas suivis de guérison.

la symétrie, en sorte qu'elle affecte toujours des parties similaires, les deux membres supérieurs ou inférieurs, ou les quatre à la fois; plus, dans certains cas, le nez et les oreilles; et je chercherai à prouver que cette espèce de gangrène a sa cause dans un vice d'innervation des vaisseaux capillaires, qu'il me restera à préciser.

Comme on le voit, c'est un coin très-limité de l'histoire générale des gangrènes que j'entreprends de traiter. Cette histoire, je me garderai bien de l'aborder; ce serait une tâche immense, et j'ai trop présent à l'esprit le *Quid ferre recusent, quid valeant humeri*, d'Horace. Je tiens à déclarer en commençant que je ne prétends en aucune façon attaquer la théorie généralement admise de la gangrène par oblitération. Loin de là, je la crois parfaitement établie dans la majorité des cas. C'est bien le moins, en présence des innombrables difficultés qui encombrent la science, que nous sachions respecter les faits qui lui sont irrévocablement acquis.

Peu de travaux ont été entrepris jusqu'ici au point de vue où je me place. Il est vrai que plusieurs auteurs ont soutenu, plutôt d'après des vues théoriques qu'en se fondant sur des observations exactes, la possibilité d'une gangrène survenue par le fait même d'une lésion nerveuse; l'innervation ayant, suivant eux, sur les phénomènes de la nutrition, une influence au moins égale à celle de la circulation. L'un des mémoires les plus intéressants en ce sens est la thèse de M. Zambaco, qui porte ce titre significatif : *De la Gangrène spontanée produite par perturbation nerveuse* (1). Mais M. Zambaco a eu le tort, selon moi, de trop généraliser cette cause et de ne pas en préciser le mécanisme. Il admet l'influence directe et primitive des nerfs sur la nutrition, ce qui est loin d'être démontré par la physiologie; en conséquence, il croit que le système nerveux, troublé ou lésé dans ses fonctions, peut à lui seul déterminer la gangrène sans aucune lésion de vaisseaux. Il va jusqu'à prétendre que l'élément nerveux

(1) Thèse de Paris, 1857.

domine dans *toutes* les gangrènes, ce qui est inadmissible. La plupart des faits réunis par lui ont trait à des aliénés, et surtout à des malades affectés de paralysie générale; comme si, dans ce dernier cas, paralysie et gangrène ne se liaient pas à des lésions profondes et générales de la nutrition, bien différentes d'une simple névrose! Ces faits ont du moins le mérite incontestable d'établir ce point capital, *qu'il y a des gangrènes sans altération des vaisseaux.*

J'ai trouvé de précieuses indications dans un très-remarquable mémoire de M. Charles Racle, intitulé : *Mémoire sur de nouveaux caractères de la gangrène, et sur l'existence de cette lésion dans des maladies où elle n'a pas encore été décrite* (1). Le chapitre intitulé *Gangrène avec phénomènes nerveux* contient quelques passages qui sont trop en rapport avec ce que j'ai observé moi-même, pour que je ne me persuade pas que M. Racle a eu occasion de voir les mêmes choses que moi. Il insiste sur la limitation habituelle de cette gangrène à la peau, sur l'aspect de corne blanche que prend dans ces circonstances le tégument externe, sur l'intégrité de la santé générale qui accompagne fréquemment l'apparition de cette maladie. Ces remarques sont frappées au coin d'une observation exacte. Je tiens d'ailleurs du frère de l'auteur, présentement médecin de l'hôpital des Enfants Malades, que les documents relatifs à ce mémoire avaient été recueillis dans cet établissement, et que M. Ch. Racle avait été frappé comme moi de la symétrie des lésions gangréneuses. Malheureusement ce travail est resté inachevé; en sorte que bien des traits de sa description, que l'on devine aisément lorsqu'on les a observés soi-même, restent à l'état d'énigme pour qui n'a pas eu le tableau sous les yeux.

Avant de tracer l'histoire de la maladie qui fait l'objet principal de cette étude, je crois indispensable d'entrer dans quelques considérations sur la gangrène spontanée, envisagée en elle-même, et indé-

(1) Publié dans la *Gazette médicale de Paris*, 1859.

pendamment des lésions qui peuvent y donner naissance. C'est le préambule obligé de ce que j'ai à dire sur la variété particulière qui doit m'occuper.

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUES DE LA GANGRÈNE SPONTANÉE.

IV. Presque tous les auteurs qui ont écrit sur la gangrène la définissent : « une mort partielle. » Une foule de variantes ou de circonlocutions ont été proposées à la place de cette brève exposition du phénomène. Mais le fond en est toujours dicté par une pensée identique.

Plus on réfléchit à cette définition, plus on la trouve insuffisante, ou même erronée. Insuffisante ; car elle n'explique ni l'apparition, ni le mode d'évolution de la gangrène. Erronée ; car on prend ainsi un terme de comparaison qui est loin d'être toujours exact. Je vais dans un amphithéâtre, et j'y détache un membre d'un cadavre ; on m'accordera bien que ce membre est mort ; et pourtant il est très-certain qu'il n'est pas, qu'il n'a jamais été gangrené.

Dire que la gangrène est une mort partielle, c'est en vérité ne rien dire du tout, et se payer de mots. Si l'on entend par là qu'une partie plus ou moins étendue cesse d'appartenir à l'organisme, cette définition s'appliquera à des états qui n'ont rien de commun avec ce qu'on désigne généralement par *gangrène*. Et d'abord il faudra y ranger tous ces états morbides auxquels on a donné, en Allemagne, le nom de *processus nécrobiotiques*, mot assez bizarre, qui signifie simplement un travail interstitiel aboutissant à la destruction plus ou moins complète des éléments histologiques d'un tissu. Puis la fonte purulente d'une partie vivante n'est-elle pas, elle aussi, à un point de vue, une mort partielle? Et, sans sortir de l'état physiologique, la desquamation épithéliale qui se fait incessamment à la surface de la peau et des muqueuses n'a-t-elle pas pour aboutissant normal l'élimination d'un certain nombre d'éléments qui ont appartenu à l'organisme, et qui cessent de lui appartenir ?

Il suffit de considérer attentivement un membre affecté de gangrène sèche, pour se convaincre qu'il a dû se passer là quelque chose de bien spécial : ce ratatinement des tissus, cet aspect corné, cette dureté ligneuse, cette coloration d'un noir d'ébène qui donne à la peau l'aspect d'une momie d'Égypte ou d'un morceau de gutta-percha, tout cela n'a pu se produire d'emblée, et nécessite l'intervention d'un travail pathologique des plus complexes (1).

On ne peut admettre que de deux choses l'une : ou bien le seul fait de la soustraction d'un membre aux lois vitales peut suffire, sous l'influence des lois physico-chimiques, à produire la momification ; ou bien ce phénomène, qui ne se produit pas normalement sur un cadavre où la putréfaction prévient toujours la dessiccation, ce phénomène, dis-je, est l'effet d'une évolution morbide d'une nature toute particulière, et qui ne mérite pas moins d'être étudiée que le processus inflammatoire, par exemple.

J'espère démontrer que, si les deux cas peuvent se produire dans la réalité, le second, du moins, est de beaucoup le plus fréquent, et doit en conséquence principalement fixer notre attention. Aussi pensé-je qu'il y avait quelque chose de fondé dans la distinction établie autrefois par Galien, et plus tard par Fabrice de Hilden, entre la gangrène et le sphacèle, distinction reprise et précisée de nos jours par Thomson (2). Dans cette manière de voir, la gangrène ne serait autre chose que cette évolution morbide dont j'ai parlé ; le sphacèle serait l'état confirmé et irrémédiable. Malheureusement, l'usage a prévalu d'employer les deux mots comme synonymes.

Au surplus, il importe assez peu de donner une définition de la gangrène, et il est même douteux qu'il soit possible d'en donner une

---

(1) La définition du *Compendium de chirurgie*, écrite dans cet esprit, me paraît la seule qui se rapproche de la vérité. Voy. tome IV, page 236.

(2) *Lecture on inflammation.*

assez compréhensive dans l'état actuel de la science. Ce qui est beaucoup plus intéressant, c'est de démêler ce qui se passe dans l'intérieur d'un tissu qui subit cette altération. C'est ce que je vais tenter de faire, en me restreignant à la gangrène sèche, qui, seule, fait partie de mon sujet.

V. M. Cruveilhier est, si je ne me trompe, le premier qui ait bien décrit la variété qu'il appelle *gangrène par cadavérisation*. Elle présente les plus grandes analogies, sinon une identité parfaite, avec ce que Quesnay appelait *gangrène blanche* (1). Les parties mortes se présentent alors sous l'aspect de celles d'un cadavre frais, ou d'un membre que l'on vient d'amputer. Cette forme s'accompagne toujours d'algidité (froid de cadavre), et d'une nuance de coloration bien frappante (coloration de cadavre), bien distincte de la coloration des parties vivantes du voisinage. L'épiderme s'y détache avec facilité par le frottement. On observe cet accident, « surtout dans le cas où la mort du membre a lieu instantanément, sans prodromes, par l'interception complète et subite du sang artériel » (2).

M. Cruveilhier admet que la cadavérisation, qui peut être considérée, selon lui, comme la première période de la gangrène, est bientôt suivie de la seconde période, laquelle est tantôt la gangrène sèche, tantôt la gangrène humide (3). Cela peut être vrai dans certains cas. Mais il faut bien reconnaître que ces cas sont infiniment rares, et le rôle important qu'un peu plus loin le savant professeur fait jouer, avec raison, à la résorption veineuse et lymphatique dans le travail de momification, prouve bien que, plus habituellement, il ne croit pas lui-même à l'instantanéité de la mort des extrémités.

On peut admettre que, dans ces cas exceptionnels, la dessiccation, lorsqu'elle survient, est un simple phénomène physique, auquel

---

(1) *Op. cit.*, p. 337 et 348.

(2) Cruveilhier, *Traité d'anatomie pathologique générale*. t IV, p. 252.

(3) *Ib.*, p. 258.

viennent grandement en aide les moyens employés pour le traitement; le froid glacial qui s'empare des extrémités porte naturellement à les placer dans une température élevée, et l'évaporation très-active qui s'ensuit est pour beaucoup dans le résultat artificiel que l'on obtient. On voit alors se produire un desséchement, une sorte de tannage tout à fait comparable à ce qui se passe lorsqu'on met à l'étuve une pièce anatomique pour la conserver. Les tissus perdent leur transparence, prennent une teinte brune-fauve, opaline, et peuvent dès lors se conserver indéfiniment. En pareil cas, le mot de *momification* est vrai au pied de la lettre; car c'est identiquement ce qui s'est passé dans les membres des momies égyptiennes (1). M. Czermak, qui a étudié, au microscope, les tissus d'une de ces momies, datant de plus de trois mille ans, les a trouvés si parfaitement conservés, qu'on eût pu croire qu'ils venaient d'être enlevés à un corps vivant.

Mais, je ne saurais trop le dire, ce n'est pas là ce qu'on observe dans les cas ordinaires de gangrène sèche. L'aspect extérieur n'est pas le même : la peau prend dans les commencements une teinte violacée, qui ne tarde pas à se foncer de plus en plus, jusqu'à passer bientôt à une couleur aussi complétement noire que celle des eschares produites par une brûlure au sixième degré. Cet état ne ressemble à rien de ce que nous connaissons ; force est donc d'admettre dans l'intimité des tissus une modification progressive. Cette modification, qui est pour moi la gangrène par excellence, est si bien un phénomène vital, qu'elle affecte de préférence les parties les plus vivantes, et qu'au contraire les parties les moins douées de vaisseaux et de nerfs, celles en un mot qui ont le moins de vitalité, comme les tendons, les ligaments, les aponévroses, sont précisément, ainsi que je le montrerai, celles qui résistent le mieux à la gangrène.

---

(1) C'est à ces cas surtout que conviendrait l'épithète de *mort partielle*.

VI. Le travail le plus complet et, à vrai dire, le seul que nous possédions sur les altérations des tissus dans la gangrène, est de date toute récente (1). L'auteur de ce mémoire intéressant, M. Hermann Demme (2) a peut-être eu tort d'étudier la gangrène comme une entité morbide unique, et de placer sur un même plan toutes les lésions, à quelque forme, à quelque tissu qu'elles appartiennent. Il en résulte une certaine confusion, inséparable des descriptions trop générales. On y trouve toutefois des données utiles sur le sujet qui nous concerne.

M. Demme considère la gangrène comme caractérisée par la tendance à la décomposition des principes immédiats complexes, et à la formation, à leurs dépens, de composés binaires (eau, acide carbonique, ammoniaque), plus des produits sulfurés et phosphorés. Mais, selon lui, toutes ces combinaisons nouvelles ne se produiraient pas avec la même rapidité : dans les cas où il n'y a pas conservation, il se ferait une carbonisation progressive, qui tiendrait à une combustion incomplète du carbone, pendant la transformation infiniment plus rapide de l'azote en ammoniaque, de l'oxygène et de l'hydrogène en eau ; à cela il faudrait ajouter le desséchement. M. Demme, il faut le dire, ne présente ces vues théoriques que comme des hypothèses, sans les étayer d'aucune preuve expérimentale ; il ne s'explique pas d'ailleurs sur la cause qui produirait cette lenteur dans la production des phénomènes ; or là est toute la question ; sans quoi l'évolution de la gangrène ne différerait en rien du travail d'ordre purement chimique qui constitue la putréfaction. J'aurai bientôt occasion d'y revenir.

Passant ensuite aux altérations microscopiques, qui sont l'objet véritable de son mémoire, M. Demme les divise en trois ordres :

---

(1) Je ne cite que pour mémoire les observations incomplètes de Carswell, de Hastings et de Martino.

(2) *Ueber die Veränderungen der Gewebe durch Brand ;* Francfurt a. M., 1857.

1° Éléments qui se trouvent seulement dans les tissus gangrenés et non dans les tissus normaux (graisse de nouvelle formation, dépôts pigmentaires, cristaux qu'on ne rencontre pas à l'état sain, organismes parasites soit végétaux, soit animaux); 2° altérations de consistance des éléments histologiques normaux; 3° masses amorphes de matières plus ou moins carbonisées, produits ultimes de la gangrène.

Le plus remarquable et le plus constant des éléments de nouvelle formation, c'est la matière grasse, dont l'abondance dans les tissus gangrenés avait été signalée dès 1847 par Vogel et Michéa; abondance telle, au simple examen microscopique, qu'il est impossible de l'expliquer par la simple mise en liberté de la graisse existant à l'état normal, et qu'on est conduit à admettre *ipso facto* la transformation des matières protéiques en graisse. Cette hypergénèse des éléments adipeux se manifeste primitivement dans les cellules, dont le noyau s'entoure de vésicules réfringentes, dont la paroi devient granuleuse et se crève, pour laisser échapper le contenu dans les parenchymes.

En second lieu, et c'est là la partie la plus originale de son travail, M. Demme décrit avec grand détail une série de formations pigmentaires qui seraient la principale cause de la coloration morbide des tissus. Les plus importants de ces éléments constituent ce qu'il désigne avec Valentin sous le nom de *corpuscules gangréneux*. A un grossissement de 75 diamètres, ces corpuscules apparaissent comme de petits points noirs incommensurables. A un plus fort grossissement on aperçoit des corps irrégulièrement ronds, carrés ou triangulaires, qui n'affectent jamais une forme nettement cristalline. Ils sont insolubles dans l'alcool et dans l'éther, ce qui les distingue de la graisse, inattaquables par la plupart des acides et des bases. L'acide chlorhydrique a la propriété de les blanchir un peu.

A côté de ces corpuscules se range une variété de pigment couleur de rouille, particulièrement répandue dans les tissus très-vas-

culaires et dans les muscles. Ces corps se distinguent des précédents par leur couleur, par leur surface granuleuse, par leur volume un peu plus gros. Ils seraient formés d'hématosine. Dans le voisinage, se trouvent des cristaux d'hématoïdine qui en diffèrent chimiquement par l'absence du fer.

Une troisième espèce de pigment est constituée par du sulfure de fer, dont on explique l'apparition par l'action du sulfhydrate d'ammoniaque sur les globules sanguins. Ajoutez-y de fines granulations noirâtres douées du mouvement brownien, des débris de cellules prenant l'aspect de matière colorante (cellules pseudo-pigmentaires), des masses noires remarquables par leur résistance à tous les réactifs, et qui se forment sur place dans l'épaisseur des tissus fibreux; et vous aurez à peu près épuisé la liste déjà longue de tous ces pigments divers.

Au milieu de ces dépôts, la présence d'un liquide alcalin favorise singulièrement la formation d'une foule de cristaux (sels à acides gras, carbonates, sulfates, phosphates, de chaux, d'ammoniaque, de soude, urates, butyrates, etc. etc.). Mais tout cela n'a pour nous qu'un médiocre intérêt, les seuls cristaux qu'on trouve dans la gangrène momifique étant des aiguilles de margarine et des tablettes de cholestérine; encore y sont-elles en minime quantité.

Le reste du travail de M. Demme est consacré à étudier une foule de parasites qui n'ont ici rien de spécial, et des altérations des éléments primitifs des tissus, caractérisées surtout par des ramollissements, des états granuleux, des exsudats de différentes sortes, en un mot tout un travail d'involution portant à la fois sur presque tous les dérivés de la cellule. Comme cette description embrasse à la fois et la gangrène sèche et la gangrène humide, et même le simple ramollissement, il en résulte pour nous bien peu d'enseignements pratiques.

Tel est ce travail dont je n'ai pas voulu interrompre l'exposé, afin de le laisser juger dans son ensemble. Tout en rendant justice à plusieurs vues ingénieuses émises par l'auteur et à l'exactitude con-

sciencieuse qui a présidé à ses observations, je crains bien que le résultat de ses recherches ne soit propre à embrouiller la question, à force de créer des espèces nouvelles. *Entia non sunt multiplicanda sine necessitate.* Toutes ces nombreuses variétés de pigments, que nous avons vues décrites avec complaisance, que sont-elles en définitive ? Des produits plus ou moins avancés de l'épanchement et de la décomposition de la matière colorante du sang. M. Demme le reconnaît bien implicitement. Mais alors pourquoi ne pas tirer la conclusion générale ? Et surtout pourquoi imposer à ces produits, qui n'ont ni forme constante, ni siége spécial, ce nom de *pigment,* qui a, en anatomie générale, une signification bien déterminée ?

Dans le but de contrôler les assertions du jeune et savant micrographe de Berne, je n'ai voulu négliger dans ces derniers temps aucune occasion d'étudier morphologiquement les tissus affectés de gangrène sèche, et tout en vérifiant la plupart des faits matériels avancés par M. Demme, il m'a paru possible de les simplifier beaucoup. Cette étude m'a conduit en outre à constater quelques faits nouveaux qu'il me semble utile de consigner ici. Les résultats que je vais donner ont été soumis au contrôle compétent de mes amis MM. Luys et Chalvet, que je me plais à remercier du concours qu'ils ont bien voulu me prêter.

VII. Lorsqu'on examine attentivement une extrémité affectée de gangrène sèche, ce qui frappe tout d'abord, c'est la conservation parfaite de la forme extérieure. Les rangées des papilles de la peau y sont même plus apparentes qu'à l'état normal, à cause de l'amincissement de l'épiderme. En y pratiquant une coupe transversale, on trouve parfois immédiatement au-dessous de l'enveloppe cutanée de petits grains noirs de forme irrégulière, de la grosseur d'une tête d'épingle, faciles à énucléer. Vus par réflexion, ils paraissent du plus beau noir ; ils sont d'une dureté telle qu'ils rebondissent quand on les laisse tomber sur un corps solide ; on les prendrait pour de petits morceaux de charbon. Cependant ces grains ne sont autre

chose que des concrétions sanguines. Lorsqu'on parvient, non sans difficulté, à en prendre une tranche assez mince pour la placer sous le microscope, cette tranche, vue par transparence, paraît d'un beau rouge. Traités par l'éther, de minces fragments de cette substance s'y dissolvent en communiquant au liquide une teinte rose ; il reste dans la préparation un nombre infini de granulations irrégulières, moins réfringentes que la graisse, et qui ont tous les caractères de l'albumine dissociée.

Procédons maintenant de la surface à la profondeur.

En examinant au microscope des parcelles détachées avec la pointe d'un scalpel, on aperçoit, au milieu de cellules et de débris de cellules épithéliales plus ou moins altérées, un certain nombre de vésicules adipeuses libres, et de petites masses d'une teinte foncée à contours bien nets. Ce sont, à ne pas s'y méprendre, les corpuscules gangréneux représentés dans l'ouvrage de M. Demme. La coloration en varie du brun clair au noir, sans qu'il soit possible d'établir entre ces variétés une limite précise. Il est facile d'y reconnaître l'aspect des épanchements de matière colorante du sang, que l'on rencontre dans une foule d'états pathologiques (voy. à la fin, pl. II, fig. 1).

Il est fort à craindre qu'il n'arrive pour le corpuscule gangréneux ce qui est arrivé déjà pour le corpuscule inflammatoire de Gluge et pour la fameuse cellule cancéreuse; que loin d'en faire un élément spécifique, il ne faille y voir autre chose que des altérations diverses des tissus normaux. L'apparence triangulaire ou sphérique que ces corps présentent (parfois, non toujours) ne doit pas en imposer. Il est très-probable qu'il n'y a pas là de simples taches hématiques, mais que ce sont des débris d'éléments réguliers imbibés de matière colorante du sang, ayant subi une véritable teinture, et conservant, malgré leur coloration nouvelle, tout ou partie de leur figure primitive. On verra tout à l'heure combien cela est net pour les corps fusiformes du tissu fibro-plastique.

Quant à ceux de ces corps qui présentent une teinte franchement

noire et une grande résistance aux réactifs, seraient-ce des granules de carbone pur ? Plusieurs considérations tendent à le faire croire; mais il ne faut pas se hâter de conclure que l'origine en soit pour cela différente. Bornons-nous à constater pour le moment que, depuis les taches hématiques les mieux caractérisées jusqu'aux corpuscules gangréneux les plus nets, il n'y a que des transitions insensibles.

Quelle est la cause qui fait ainsi transsuder la matière colorante du sang ? Elle est souvent facile à trouver dans une dégénérescence granuleuse des vaisseaux capillaires de la région. La fig. 2 (pl. II) fait bien voir cette disparition commençante des vaisseaux les plus fins des papilles du derme, avec infiltration hématique du tissu ambiant. Dans un état plus avancé, toute trace de vaisseaux a disparu, et le stroma du derme présente une coloration uniformément rouge-brunâtre (pl. II, fig. 10). Le tissu papillaire est lui-même devenu granuleux.

Mais quelquefois, la maladie ayant suivi une marche rapide, la coagulation a pu s'effectuer spontanément dans l'intérieur des dernières radicules veineuses qui présentent alors au microscope l'aspect d'un réseau vasculaire richement injecté. Ceci a lieu en particulier dans la variété de gangrène que j'étudierai plus loin avec détail. Les artères étant restées perméables, ce fait n'est point en contradiction avec l'assertion émise autrefois par Hourmann, qui vit, dans son service de la Salpêtrière, des injections faites sur des cadavres pénétrer abondamment et facilement dans toutes les parties gangrenées. Hourmann en concluait à l'existence d'une gangrène par simple atonie de la circulation capillaire (1). Dans ce cas, la présence de taches hématiques peut s'expliquer soit par de petites ruptures, soit plutôt par imbibition de proche en proche, à travers les

(1) Leçon orale de concours pour la chaire de pathologie interne (*Gazette médicale de Paris,* 1840, p. 32).

parois des vaisseaux (voy. pl. II, fig. 11 et 12, et l'explication, p. 174).

Les faits que je viens d'exposer suffisent à expliquer en grande partie la coloration noire des tissus affectés de la gangrène sèche. Cependant cette cause n'est pas la seule. Voici à cet égard ce que j'ai observé :

Sur un pied présentant un type complet de gangrène momifique (noirceur et dureté absolues), et qui, malgré la date déjà ancienne de la mort, était dans un état parfait de conservation, j'ai été fort surpris, en pratiquant une coupe perpendiculaire à l'axe du membre, de trouver, au-dessous d'une couche dermique d'un beau noir, les tissus profonds colorés en rouge, d'une nuance carmin très-prononcée. Je crus d'abord avoir affaire, ici encore, à une véritable imbibition de matière colorante du sang; mais l'examen microscopique de la pièce ne tarda pas à me détromper.

A un très-faible grossissement (20 diamètres), le derme, ainsi que les tractus fibreux qui s'en détachent à la face profonde, présentent, vus par transparence, une belle couleur rose tendre qui se fonce en certains points. Par conséquent la couleur noire du derme dépend uniquement de la plus grande condensation du tissu. Sa véritable couleur ne diffère pas sensiblement de celle des parties sous-jacentes (pl. II, fig. 3). Les cellules graisseuses contenues dans les aréoles de tissu conjonctif possèdent, elles aussi, la même coloration. Mais elles ont subi une autre modification non moins curieuse. Elles se sont complétement vidées de leur contenu, et leurs parois, pressées les unes contre les autres, ont pris par juxtaposition une figure polygonale qui simule, à s'y méprendre, l'aspect du tissu cellulaire des végétaux.

A un grossissement plus fort (210 diamètres, pl. II, fig. 4), cette disposition apparaît très-nettement. Les cellules polygonales, ne renfermant aucun contenu granuleux, présentent une coloration rose qui est disséminée par plaques, plus foncée en certains endroits, sans pour cela se circonscrire à aucune cellule en particulier ; c'est une

sorte de suffusion générale. Si l'on veut se convaincre que cette couleur appartient bien aux parois des cellules, on n'a qu'à pratiquer une coupe excessivement mince, et la soumettre à un grossissement encore plus fort (500 diamètres). L'intérieur est alors complétement transparent, tandis que les points où les parois se juxtaposent, et qui par là même offrent une plus grande épaisseur, présentent seuls une teinte rosée. Quelques cellules contiennent de rares vésicules adipeuses, traces de leur ancien contenu, ou des cristaux d'acide margarique, qui simulent les raphides intra-cellulaires des végétaux (pl. II, fig. 5).

Cette couleur rose ne se dissout pas dans l'éther. Ce liquide entraîne les restes de graisse, et la matière colorante reste intacte dans les mailles du substratum. Lorsqu'on traite par l'eau bouillante un fragment de tissu ainsi coloré, la graisse est encore entraînée, et, sous l'influence de l'ébullition, la matière colorante rose prend une teinte jaunâtre. La potasse caustique dissout la graisse, le liquide prend une teinte lactescente, et la matière colorante, qui subsiste, passe à une nuance ocreuse. Sous l'influence de l'acide chlorhydrique, c'est la matière colorante qui est entraînée, et le substratum se raccornit et gagne en élasticité.

Toutes ces réactions me permettent de conclure que la matière colorante en question diffère essentiellement de l'hématosine, qui a pour caractères principaux sa solubilité dans l'éther et son insolubilité dans l'eau (1). Il est même peu probable que ce soit un produit de transformation de l'hématosine; cette matière se rapproche beaucoup plus de ce qu'on obtient par l'action de l'acide nitrique sur l'albumine.

Je n'ai eu qu'une fois l'occasion d'observer des muscles affectés de gangrène sèche. J'ai trouvé une tendance très-prononcée à la disparition de la striation des faisceaux primitifs, et de plus un très-grand nombre de taches hématiques disséminées (pl. II, fig. 6).

---

(1) Malaguti, *Leçons élémentaires de chimie*, t. II, p. 623.

Dans les tissus fibreux (tendons), deux modes d'altérations peuvent se produire. Tantôt il y a conservation complète des cellules de tissu plasmatique, avec infiltration de ces cellules par une matière colorante rose-jaunâtre (pl. II, fig. 7). Si on les traite alors par l'acide azotique, au moment où l'acide pénètre, on voit une foule de petites granulations noires s'échapper de la préparation; ce sont probablement les débris des parois. Le contenu devenu libre se réunit en masses noirâtres irrégulièrement disséminées, que l'on ne peut confondre avec de l'air emprisonné, car elles conservent çà et là des traces de leur ancienne coloration (pl. II, fig. 8). Dans d'autres cas, il y a véritable substitution graisseuse. Les éléments fibreux ou fibro-plastiques ont totalement disparu. Il ne reste que des cellules adipeuses disposées en séries longitudinales, qui rappellent l'ancienne direction des fibres du tendon (pl. II, fig. 9).

Je n'ai rien remarqué dans le tissu osseux, qui différât sensiblement de l'état normal. Quant aux filets nerveux, ils sont déjà si déliés dans les parties que j'ai eu occasion d'examiner, que leurs altérations me paraissent se dérober à l'étude microscopique.

Je termine par une dernière remarque : dans la variété de gangrène que j'étudierai plus loin, et dans le cas où la lésion se limite à la peau, on voit se former des sortes de phlyctènes qui se dessèchent ensuite en prenant une teinte d'un brun foncé. On est porté, en les voyant à l'œil nu, à les croire formées par l'épiderme soulevé par de la sérosité; il pourra même m'arriver de les décrire de la sorte. Je dois prévenir pourtant que cela n'est pas tout à fait exact. En pareil cas, il y a une véritable gangrène superficielle, bornée au corps papillaire du derme. C'est ce qui apparaît clairement sur la coupe verticale d'une de ces minces eschares. La sérosité épanchée est donc située non entre l'épiderme et le derme, mais entre la partie profonde de ce dernier et l'eschare.

En résumé, l'anatomie nous a montré : 1° divers éléments histologiques en voie d'involution; 2° une notable multiplication de la graisse; 3° divers épanchements de matière colorante du sang plus

ou moins altérés, dans la peau, l'épiderme, le tissu cellulaire sous-cutané et les muscles ; 4° une teinture du tissu conjonctif et des cellules graisseuses par une véritable matière colorante.

C'est à ces deux dernières causes réunies qu'il faut attribuer la couleur noire présentée par les tissus gangrenés vus par réflexion ; en y joignant peut-être aussi l'aspect terne que la dessiccation donne à tous les tissus organisés, indépendamment de toute modification pathologique.

VIII. Il était intéressant de compléter ces résultats par une étude chimique des tissus atteints de gangrène ; d'autant plus que cette étude, signalée plus d'une fois comme un des *desiderata* de la science, n'a jamais été faite jusqu'ici. Frappé surtout de la remarquable ressemblance des tissus grangrenés avec les tissus carbonisés par une action physique ou chimique, j'ai désiré savoir si cette ressemblance était seulement extérieure, ou si elle traduisait la réalité. J'ai soumis ces vues à M. le D[r] Reveil, professeur agrégé à la Faculté, qui, avec une obligeance dont je ne saurais trop le remercier, a bien voulu se charger, sur mes indications, de diriger une série d'analyses comparatives portant sur des tissus sains et des tissus gangrenés (1).

Mon but principal était : 1° de vérifier si l'analyse chimique confirmerait l'excès de graisse révélé par le microscope ; 2° de rechercher la quantité de carbone contenue soit dans les matières protéiques prises isolément, soit dans la totalité des matériaux organiques (matières protéiques et graisses), pour voir en définitive si la gangrène aboutissait à une augmentation dans la quantité relative du carbone.

Pour cela, j'ai choisi, autant que possible, des régions semblables,

---

(1) Je dois également adresser mes plus vifs remercîments à M. Callmann, interne en pharmacie à l'hôpital des Enfants, pour les soins minutieux apportés par lui aux détails de ces délicates expériences.

soit sur les mêmes sujets, soit sur des sujets de même âge, pour les comparer à l'état sain et à l'état de gangrène (1). Je les ai débarrassées très-exactement des particules osseuses qu'elles pouvaient contenir, afin que des résidus de sels calcaires ne vinssent pas apporter une cause d'erreur dans les dosages. Il importait avant tout de se mettre partout dans les mêmes conditions ; or le principal obstacle était dans la quantité d'eau imprégnant les tissus, quantité qu'il était impossible de prévoir, puisqu'elle dépendait et de l'état d'engorgement des parties, et de l'évaporation qui pouvait avoir été très-différente.

Il nous a semblé que cet inconvénient pourrait être évité et qu'on pourrait arriver à des résultats comparables, en procédant par trois séries d'opérations : 1° mettre à l'étuve, à une température de 60°, et pendant plusieurs jours de suite, jusqu'à dessiccation complète, les parties à analyser, les peser avant et après ; 2° les traiter par l'éther jusqu'à épuisement de la graisse ; par différence on a ainsi le poids de la matière grasse ; 3° placer le résidu dans un tube à analyse organique, et doser le carbone suivant les procédés ordinaires.

Il sera donc bien entendu que le carbone trouvé pour cent parties de substance n'appartient *qu'aux matières organiques privées de toute matière grasse.*

Voici les résultats bruts :

1re *série d'analyses.*

N° 1. Joue d'un enfant de 8 ans, à l'état sain.

Eau	49,23	
Matière grasse	14,91	
Autres matières organiques	35,86	dont 16,7 de carbone.
	100,00	

(2) On remarquera que ces analyses portent et sur des gangrènes sèches et sur des gangrènes humides : ces dernières ne sont pas sans intérêt comme terme de comparaison.

N° 2. L'autre joue du même enfant, affectée de gangrène de la bouche, présentant une eschare noire sèche à la superficie, mais formant un putrilage humide dans les parties profondes.

Eau	65,26	
Matière grasse	17,00	
Autres matières organiques	17,74	dont 8,45 de carbone.
	100,00	

N° 3. Portion de la face d'un autre enfant affecté de gangrène humide commençante, consécutivement à une variole.

Eau	65,75	
Matière grasse	9,54	
Autres matières organiques	24,71	dont 12,23 de carbone.
	100,00	

2e série d'analyses.

N° 4. Orteils et portion du métatarse du pied d'un homme de 61 ans, à l'état sain.

Eau	53,18	
Matière grasse	6,29	
Autres matières organiques	40,53	dont 21,82 de carbone.
	100,00	

N° 5. Mêmes parties recueillies sur un vieillard de même âge, mort à Bicêtre dans une période avancée, quoique non encore complète, d'une gangrène sèche du membre pelvien.

Eau	37,26	
Matière grasse	22,79	
Autres matières organiques	39,95	dont 20,11 de carbone.
	100,00	

N° 6. Mêmes parties d'un pied affecté de gangrène sèche aussi complète que possible.

Eau	8,45	
Matière grasse	23,80	
Autres matières organiques	67,75	dont 33,51 de carbone.
	100,00	

Le premier résultat qui nous frappe dans ces analyses porte sur la quantité d'eau, très-considérable dans le cas de gangrène humide, très-faible dans le cas de gangrène sèche ; ce résultat était prévu ; mais il est remarquable que, dans la gangrène humide, la quantité d'eau absolue est de beaucoup supérieure à ce qu'elle est à l'état sain : il y a donc eu non-seulement absence d'évaporation, mais production de quantités nouvelles de liquide.

Il est non moins digne d'attention que cet excès d'eau correspond à une diminution importante des matériaux organiques, dont la somme descend de 50,77, chiffre normal, à 34,74 dans un cas, et à 34, 25 dans le second cas. L'excès d'eau, 16 environ, est précisément égal à la différence en moins des matériaux organiques ; ce qui rend très-probable que l'eau en plus a dû se former aux dépens de ces derniers. Ajoutons que ces deux pièces exhalaient une odeur infecte, et qu'il avait dû se dégager une certaine quantité de substances volatiles, ammoniaque, hydrogène sulfuré, carbures d'hydrogène, etc.

Dans la seconde série, la quantité absolue des matériaux organiques (graisse et albuminoïdes) sur cent a notablement augmenté. Mais il faut tenir compte de la diminution de l'eau.

Faisant maintenant abstraction de l'eau, voyons le *rapport* de la quantité de graisse à celle des autres matières organiques. Ce rapport est établi par les chiffres suivants :

N° 1.	Joue saine	0,415
N° 2.	Joues malades.	0,350
N° 3.		0,386
N° 4.	Pied sain	0,155
N° 5.	Pieds malades.	0,570
N° 6.		0,351

Ainsi la quantité de graisse, comparée à celle des albuminoïdes, a légèrement diminué dans un cas de gangrène humide commençante

(n° 3). Ce cas doit être considéré comme une anomalie; car, dans tous les autres, cette quantité a considérablement augmenté : dans un cas même (n° 2), nous voyons le rapport exprimé par un chiffre approchant de l'unité. Ainsi la donnée résultant de l'examen microscopique se trouve confirmée. *La gangrène, et, en particulier, la gangrène sèche, s'accompagne d'une très-notable augmentation de la graisse.*

Il est intéressant de connaître la quantité de carbone existant dans 100 parties de matières organiques, *préalablement débarrassées d'eau et de graisse.* L'exactitude des chiffres qui suivent m'est garantie par leur concordance approximative avec ceux qui résultent des analyses les mieux faites des principales matières azotées. La quantité moyenne du carbone contenu dans la fibrine, la caséine et l'albumine, est de 53,26 pour 100 (1). Voici ces chiffres :

N° 1.......	46,57	de carbone pour 100.
N° 2.......	47,63	— —
N° 3.......	49,49	— —
N° 4.......	53,83	— —
N° 5.......	50,34	— —
N° 6.......	49,16	— —

Ainsi, dans les cas de gangrène humide, il y a eu augmentation du carbone des matières azotées, et diminution dans les cas de gangrène sèche.

Mais ne perdons pas de vue l'augmentation de matière grasse, qui est la règle. Les données précédentes vont nous permettre de rechercher la quantité absolue de carbone qui existe dans 100 parties de tissu (tout compris). Pour cela, il suffit de se rappeler que, suivant M. Chevreul, la graisse humaine contient 79 pour 100 de carbone. Nous pouvons donc, pour chaque dosage de graisse, esti-

(1) Voy. Malaguti, *op. cit.*, t. II, p. 49.

mer la quantité absolue de carbone qui entre dans sa composition, et ajouter cette quantité à celle du carbone des matières protéiques, donnée directement par l'analyse.

En opérant ainsi, nous trouvons les chiffres suivants :

N° 1.......	28,47	de carbone.
N° 2.......	21,88	—
N° 3.......	19,76	—
N° 4.......	26,79	—
N° 5.......	52,31	
N° 6.......	38,11	—

Il résulte de ce calcul que le chiffre absolu du carbone a diminué dans le cas de gangrène humide, et augmenté dans celui de gangrène sèche. Quelles que soient les causes de ces différences, le seul point qu'il importe de retenir est celui-ci : *Dans la gangrène sèche, il y a une légère diminution du carbone des matières azotées; mais cette diminution est plus que compensée par une augmentation considérable de la quantité de carbone qui existe dans une région donnée; et cette augmentation est elle-même liée à l'augmentation de matière grasse.*

D'où provient cet excès de graisse? D'une manière générale, on pourrait dire que, puisque les combustions très-actives ont pour résultat connu de dépenser la graisse, il n'est pas surprenant qu'une combustion très-lente en accumule. Mais cela ne suffit pas. Ce principe ne peut avoir été apporté tout formé par le sang artériel (les artères étant oblitérées dans les cas que j'ai cités), on est donc forcément conduit à penser qu'il s'est formé sur place, aux dépens des matières azotées. Cette transformation des albuminoïdes en graisse peut être aujourd'hui considérée comme un fait sinon démontré, du moins en voie de démonstration. Je ne puis rapporter ici toutes les raisons qui militent en faveur de cette opinion vivement discutée par les chimistes dans ces dernières années. Je me contenterai de rappeler qu'elle est nette-

ment professée par M. Boussingault (1); que Lehmann se montre fort porté à s'y rattacher (2); que, d'après les expériences de MM. Wagner et Husson, en introduisant dans la cavité ventrale d'une oie ou d'un pigeon des cristallins de porc, de veau ou d'homme, dont on a auparavant très-rigoureusement déterminé la quantité de graisse, on trouve qu'après un certain temps de séjour, cette quantité a notablement augmenté; cette transformation aurait même été obtenue pour de l'albumine cuite (3). La cause générale du phénomène serait une combustion incomplète; et ce sont des considérations de cet ordre qui ont porté Liebig à conclure qu'à l'état physiologique, la production de la graisse, chez les animaux, est la conséquence d'une disproportion entre la quantité des aliments consommés et la quantité de l'oxygène absorbé par la peau et le poumon.

IX. Cherchons maintenant à théoriser les données brutes de l'expérience, en précisant ce qui se passe dans la gangrène sèche.

Prenons pour exemple une eschare produite par brûlure au sixième degré. Ce n'est pas du charbon pur, mais une matière qui, par sa composition, s'en rapproche beaucoup. Que s'est-il donc passé? — Sous l'influence du calorique, il y a eu combinaison de l'hydrogène des tissus vivants avec l'oxygène de l'air, et aussi avec celui des organes, pour former de l'eau qui s'est dégagée à l'état de vapeur. Les combinaisons de l'azote peuvent être négligées, à cause de la très-faible quantité de cet élément. Le résultat, c'est la mise à nu du charbon, et cela tient simplement à ce que l'hydrogène a plus d'affinité pour l'oxygène que le carbone. La chaleur qui suffit à carboniser un membre, ne suffit pas à faire passer le carbone à l'état d'acide carbonique; mais c'est ce qui arriverait infailliblement

---

(1) *Économie rurale*, 2e édit., t. II, p. 617.

(2) *Précis de chimie physiologique*, trad. Drion, p. 311.

(3) *Comptes rendus de l'Académie de Médecine de Belgique* (*Gazette médicale*, 1853, p. 504).

à une température plus élevée, et finalement il ne resterait plus qu'un monceau de cendres inorganiques.

Prenons un second exemple : l'eschare formée par l'acide sulfurique, celle de toutes, peut-être, qui ressemble le plus, par son aspect, aux eschares de la gangrène spontanée. Qu'arrive-t-il ? — L'acide sulfurique, ayant une immense affinité pour l'eau, l'oxygène et l'hydrogène des tissus se combinent pour former la molécule eau, qui va être absorbée par l'acide; et le charbon est encore mis à nu.

Et maintenant supposons une oblitération artérielle. Au point de vue chimique, il en résulte deux modifications importantes : absence d'eau, absence d'oxygène libre. Le reste peut être négligé. Sans doute il paraîtra paradoxal de prendre pour type l'eschare produite par le cautère actuel ou potentiel, qu'on a l'habitude d'attribuer à une combustion exagérée, et de placer en regard l'excès produit par une diminution d'oxygène, ou, ce qui revient au même, par une combustion ralentie. Cependant on va voir qu'il y a presque identité.

Un fait capital domine l'histoire de la gangrène spontanée : c'est que *tout ne meurt pas à la fois.* D'abord il est infiniment rare que l'arrivée du sang artériel soit tout à coup absolument supprimée; en second lieu, lors même que cette suppression est complète, l'action des veines continue. Ainsi, d'une part les radicules veineuses absorbant encore le liquide, et les artères n'en apportant plus de nouvelles quantités, il y a là une cause de dessiccation très-rapide, à laquelle vient s'ajouter l'évaporation; et d'autre part, grâce à cette persistance de la circulation en retour, les combustions interstitielles, quoique considérablement ralenties, continuent à s'effectuer dans l'intimité des tissus. L'hydrogène, en vertu de son affinité pour l'oxygène, s'unit à cet élément pour former une certaine quantité d'eau, tandis que la combustion plus difficile du carbone devient de plus en plus incomplète; d'ailleurs la rapidité du dessèchement s'oppose à la fermentation putride.

A ces phénomènes d'ordre purement chimique, il faut probablement joindre un phénomène d'ordre vital; je veux parler de cette résistance aux causes de destruction, dont l'organisme vivant nous donne à chaque instant la preuve, et en vertu de laquelle une fonction normale, lorsqu'elle se trouve accidentellement entravée, est suppléée par une fonction accessoire. Chacun sait, par exemple, qu'un animal auquel on diminue la ration de graisse dont il a besoin pour se nourrir, y supplée en brûlant celle qu'il tient en réserve. Par un mécanisme analogue, lorsqu'une oblitération artérielle vient à diminuer, si je puis ainsi parler, la ration d'oxygène à laquelle les organes sont habitués, les combustions ne sont pas pour cela anéanties; elles continuent aussi longtemps que possible; et pour y suffire, les tissus vivants consument leur propre oxygène. L'hydrogène est le premier brûlé, il se forme un peu d'acide carbonique, et voilà la cause de la légère diminution dans la proportion du carbone des matières albuminoïdes. Le résultat final est une tendance de plus en plus prononcée à la mise à nu du carbone (1).

Tel est le phénomène considéré dans son ensemble. Mais la formation de l'eau et celle de l'acide carbonique n'en sont pas les produits ultimes; il est certain qu'en réalité ces transformations se font par une série de composés intermédiaires. «Les matières azotées, dit M. Longet (2), ne viennent pas de toutes pièces s'offrir à l'oxygène atmosphérique introduit par l'organe respiratoire, mais elles sont probablement dédoublées en une matière carbonée qui se consume dans la respiration, et en une matière spécialement azotée qui s'en va par l'excrétion urinaire.» Dans le cas qui nous occupe, il me semble rationnel d'admettre que l'un des premiers termes de l'action réductrice qui s'exerce sur les matières albuminoïdes, ou, si l'on aime

(1) Inutile d'ajouter que je ne tiens pas compte de l'azote, qui entre sans doute dans les produits intermédiaires.

(2) *Traité de physiologie*, t. I, p. 1037.

mieux, l'un des premiers effets du dédoublement, est la formation de cette matière colorante rose que j'ai mentionnée plus haut, et qu'on ne saurait mieux comparer qu'à la couleur rose de chine, qu'on obtient en faisant agir l'acide chlorhydrique, à froid, sur une dissolution d'albumine. Un degré plus avancé, un dédoublement plus complet correspondrait à la formation de la graisse, composé ternaire ; et ce degré ne doit pas être le dernier de la série.

Il est possible que l'hématosine soit le siége de phénomènes analogues, et que la couleur de plus en plus foncée qu'elle prend, jusqu'à former le corpuscule gangréneux de Valentin, ne soit que l'indice d'une carbonisation de plus en plus avancée. Mais je ne saurais émettre cette idée que comme une hypothèse (1).

La température très-basse des membres gangrenés ne contredit pas l'existence des mutations chimiques s'accomplissant dans leur épaisseur. La lenteur même des combustions est une première cause de refroidissement. Il y faut ajouter : 1° l'absence de l'injection chaude permanente, représentée par l'abord du sang artériel ; 2° l'évaporation. Cette cause, à elle seule, peut expliquer un notable abaissement de température. On a beaucoup reproché à Dupuytren cette assertion, que les membres gangrenés descendent à un degré thermométrique inférieur à celui du milieu ambiant ; le fait ne serait pas, autant qu'on a bien voulu le dire, en opposition avec les lois physiques.

X. Les analogies ne manquent pas à l'appui de la théorie de la gangrène, que je viens de proposer.

Le phénomène vulgaire de la combustion d'une lampe peut servir ici d'utile enseignement. L'huile et la mèche, considérées en-

(1) Lehmann a pu obtenir la transformation de l'hématosine *en sucre.* Si elle peut passer à l'état de matière hydrocarbonée, rien n'empêche de penser qu'elle puisse passer à l'état de carbone pur.

semble, peuvent se formuler ainsi : De l'eau, plus du charbon et un excès d'hydrogène. L'eau se vaporise, tout l'hydrogène se combine à l'oxygène de l'air ; quant au carbone, il passe à l'état d'oxyde de carbone et d'acide carbonique, dans les points où la combustion est la plus vive ; mais au centre de la flamme, le carbone est réduit, et l'on peut le recueillir sur un corps froid à l'état de noir de fumée. La carbonisation en vase clos repose sur le même principe.

Voilà ce qui se passe sous l'influence de la chaleur et au contact de l'air. Or la même chose peut se passer à la longue dans le sein de la terre, et c'est ainsi que se forment les lignites et les houilles. Il se forme d'abord une série de matières goudronneuses, dont la composition n'est pas sans analogie avec celle des graisses, et en dernière analyse le charbon est mis à nu. Il arrive là un de ces phénomènes que les beaux travaux de M. Berthelot ont mis en lumière dans ces dernières années : les corps obéissent à leurs affinités naturelles, seulement l'élément temps remplace l'élément chaleur, et en somme le charbon, qui se forme par suroxydation, à l'air libre et sous l'influence du calorique, peut se former aussi, sans chaleur et sans air, le bois se brûlant à ses propres dépens.

Il est remarquable que, pour la cellulose et le sucre, la coloration noire va se prononçant à mesure que la composition de leurs dérivés se rapproche du carbone pur. En partant de la formule $C^{12}H^{10}O^{10}$, on a successivement le caramel $C^{12}H^{9}O^{9}$, l'acide ulmique $C^{40}H^{14}O^{12}$, l'acide humique $C^{40}H^{12}O^{12}$, etc., qui sont de plus en plus noirs. Il est possible qu'il en soit de même pour les matières azotées. Mais, comme rien n'est plus variable que les phénomènes de coloration, on ne peut rien affimer à cet égard ; et, quoi qu'il en soit, nous n'avons pas besoin, ainsi qu'on l'a vu, de cette explication, pour rendre compte de la couleur des tissus gangrenés.

En résumé, et malgré des lacunes immenses que l'état actuel de la science ne permet pas de combler, les phénomènes intimes de la gangrène, qui jusqu'ici n'ont pour ainsi dire jamais été étudiés, me

paraissent de la plus haute importance au point de vue physiologique. Ils nous représentent, si j'ose ainsi dire, la nutrition prise sur le fait, et s'analysant elle-même. La nutrition normale, se passant aux confins des systèmes artériel et veineux, échappe par sa complexité à toute étude, et il est impossible de dire ce qui appartient à l'un de ces systèmes, ce qui dépend de l'autre. Peut-être, en suivant la voie que j'indique ici, en considérant la gangrène comme la suppression d'une moitié de la circulation, avec conservation de l'autre moitié, serait-il possible d'arriver à quelques résultats plus rigoureux sur le mécanisme qui préside à l'entretien de la vie locale et aux phénomènes de l'assimilation.

Ceci me mène, par une transition naturelle, au sujet que j'aborderai dans le chapitre suivant. Si, comme j'ai essayé de le prouver, le fait fondamental de la gangrène consiste dans la diminution ou l'absence de l'oxygène nécessaire à l'intégrité de la vie d'un tissu, les conditions pathogéniques de la gangrène, envisagées d'un point de vue philosophique, pourront se ramener aux cas suivants :

1° Absence de sang dépendant de toutes les causes qui peuvent porter atteinte aux fonctions normales des artères (l'oblitération n'en est qu'un cas particulier). Cet état ne saurait mieux être comparé qu'à la syncope, dans laquelle l'action du cœur est montanément suspendue. Je propose de l'appeler *syncope locale*.

2° Présence d'un sang veineux, c'est-à-dire d'un sang insuffisamment oxygéné. Continuant à prendre un terme de comparaison dans le même ordre d'idées, j'appellerai cet état *asphyxie locale*. Je n'invente pas ce mot, déjà employé par bien des auteurs ; mais j'ai cherché à en préciser le sens.

3° Il est possible, que, par suite d'une intoxication insaisissable dans sa nature, la cellule vivante, bien qu'ayant à sa disposition les éléments destinés à sa nutrition, soit frappée d'impuissance à en profiter. Cela est possible, quoique non démontré ; mais il faut réserver cette possibilité.

Je ne crois pas qu'on puisse imaginer une quatrième hypothèse.

Relativement à la production de la gangrène, ces trois cas peuvent être considérés comme équivalents.

CHAPITRE II.

Observations.

Avant d'exposer les observations qui serviront de base à ce mémoire, je dois dire un mot des circonstances qui m'ont amené à les recueillir. Ce fut au commencement de 1860, qu'un des faits rapportés plus loin (obs. XV) attira vivement mon attention. Il s'agissait d'une gangrène spontanée des *quatre extrémités* survenue inopinément chez une jeune femme de 27 ans. Durant près d'un mois, je vis une série de phénomènes étranges et redoutables se dérouler sous mes yeux, et déconcerter la vaste expérience de plusieurs médecins éminents qui virent avec moi cette malade. En vain tous les organes furent-ils minutieusement explorés; en vain toutes les causes connues ou probables de gangrène furent-elles recherchées. Il fallut bien admettre l'intervention de quelque influence jusqu'alors ignorée. Je me mis en quête de faits semblables, et une fois prévenu de leur possibilité, je ne tardai pas à en rencontrer. Tous me parurent présenter, comme caractère commun, l'absence d'un obstacle matériel appréciable au cours du sang, soit artériel, soit veineux. Ce que j'avais vu, il était impossible que d'autres ne l'eussent vu avant moi. En parcourant à ce point de vue la littérature médicale, j'ai fini par trouver un certain nombre de documents précieux. C'est ainsi que je suis parvenu à recueillir 25 observations, dont 5 me sont personnelles.

Je suis loin d'attribuer la même valeur à tous ces faits. Il en est d'incomplets; il en est de douteux, et qui pourront paraître, au pre-

mier abord, en contradiction avec les conséquences que je prétends en tirer. Il y avait un moyen fort simple d'éviter cet inconvénient : c'était de réunir tous les faits bien évidents et qui ne pouvaient souffrir ni difficulté ni contestation, et de supprimer tous les autres. Il en restait encore bien assez pour contenir des éléments de conviction suffisante. Mais, d'une part, il importait de montrer qu'une symptomatologie plus ou moins analogue à la mienne avait déjà frappé divers observateurs ; et, d'autre part, je tenais à ce que l'on ne pût pas m'accuser d'avoir choisi à mon gré, en omettant, de parti pris, ce qui m'était défavorable. Présentées ainsi, les observations prêteront peut-être à quelques doutes; mais je mentirais si je disais qu'il ne m'en reste aucun à moi-même. Toujours est-il qu'il y avait quelque intérêt à réunir en un seul faisceau des faits épars dans la science. Vienne ensuite l'interprétation, elle pourra varier, sans doute, mais les faits n'en resteront pas moins ce qu'ils sont.

J'avais peut-être une question préjudicielle à traiter, celle de la possibilité d'une gangrène sans oblitération. J'ai déjà fait pressentir ce que j'en pensais ; je renvoie, sur ce point, à la thèse de M. Zambaco, qui contient à ce sujet plusieurs preuves péremptoires ; d'ailleurs il n'y a pas, je crois, un seul des faits que l'on va lire, qui ne soit un argument à l'appui de cette opinion. Il y aurait donc eu double emploi.

L'ordre dans lequel j'ai rangé ces observations n'est point indifférent. Je considère la syncope et l'asphyxie locales, comme le premier linéament d'un état beaucoup plus grave, caractérisé par un refroidissement porté à l'extrême, par l'escharification et la chute de plusieurs parties de phalanges des mains et des pieds. On arrive ainsi par gradations à l'observation qui m'a servi de type. Il m'a semblé toutefois que ce degré pouvait bien lui-même n'être pas le dernier; aussi ai-je placé à la suite un certain nombre de faits dans lesquels on a vu, *sans cause connue,* plusieurs segments de membres se détacher par gangrène. J'aurais pu aisément en recueillir davantage ; mais, comme la plupart sont d'une date ancienne, j'aurais manqué aux règles d'une saine critique, en acceptant des récits trop

peu circonstanciés, et qui ne sont pas toujours suffisamment authentiques. Je n'ai donc admis que ceux qui m'ont paru présenter des analogies frappantes avec mes observations typiques. De la sorte, ces faits, dont plusieurs étaient connus, et n'étaient cités qu'à titre de simple curiosité, acquièrent, par leur rapprochement avec ceux qui les précèdent, une valeur qu'ils n'avaient pas jusqu'ici. Des cas les plus simples, et je dirais même les plus vulgaires, jusqu'aux plus surprenants par leur gravité, il n'y a que des différences de degrés et d'intensité. L'important, c'est de trouver les intermédiaires.

I. *Syncope et asphyxie locale à l'état de simplicité.*

Le degré le plus simple, c'est un état que tout le monde connaît, bien qu'il ne soit, à ma connaissance, décrit dans aucun traité de pathologie. Il répond à ce que, dans le langage habituel, on désigne sous le nom de *doigt mort.* Cette affection, qui constitue à peine une légère incommodité, et qui passe souvent inaperçue parce qu'elle ne réclame aucun traitement, est pourtant fort commune, et il n'est guère de médecin qui n'ait eu maintes fois l'occasion de l'observer. En voici un exemple, qui n'a d'autre intérêt que de résumer assez fidèlement ce qui se passe dans la majorité des cas.

OBSERVATION Ire.

Syncope locale de la forme la plus simple.

Mme X...., âgée de 26 ans, n'a jamais été malade; mais elle présente depuis son enfance une infirmité qui faisait d'elle un objet de curiosité pour les personnes de sa connaissance. Sous l'influence d'un froid même très-modéré, et même au plus fort de l'été, elle voit ses doigts devenir exsangues, complétement insensibles, et d'une couleur d'un blanc jaunâtre. Ce phénomène arrive souvent sans raison, dure un temps variable, et se termine par une période de réaction très-douloureuse, pendant laquelle la circulation se rétablit peu à peu et revient à

l'état normal. Mme X..... n'a pas de meilleur remède que de secouer fortement les mains ou de les tremper dans l'eau tiède. L'index de la main gauche présente une susceptibilité plus grande que tous les autres doigts, et se prend souvent isolément. Les pieds, plus impressionnables même que les mains, sont très-régulièrement affectés à l'heure du repas et pendant la durée de la digestion. La menstruation ne paraît avoir aucune influence sur l'apparition du phénomène; mais, chose assez curieuse, sa disparition complète a toujours été notée par cette dame comme le premier indice d'une grossesse commençante.

Si l'on veut bien accepter la distinction que j'ai établie plus haut, cet état, que j'ose à peine appeler une maladie, est la syncope locale, dans sa forme la plus simple. Ce qui frappe ici, ce n'est pas une congestion passive, c'est plutôt une absence momentanée de la circulation locale, comme la syncope est une suspension de la circulation générale.

Lorsque cet état se répète au point de devenir presque continuel, il peut à la longue amener des troubles profonds dans la nutrition des parties qui y sont sujettes. Les engelures prennent en quelque sorte droit de domicile, et le tissu adipeux finit par acquérir une prédominance excessive, comme dans tous les organes qui fonctionnent incomplètement. C'est ce qui avait lieu dans le cas suivant.

OBSERVATION II.

Communiquée par M. le Dr Marey.

Syncope locale habituelle avec lésions de nutrition.

X...., 25 ans, jeune fille de petite taille et d'un blond très-clair; mal réglée pendant plusieurs années; depuis l'âge de 24 ans, la menstruation est devenue régulière; légèrement ictérique, a eu quelques attaques de nerfs, avec perte de connaissance, sensation de boule, pleurs et rires involontaires. De 14 à 18 ans, elle a beaucoup souffert d'engelures qui la tenaient alitée pendant trois mois de l'hiver. Elle est depuis longtemps très-sujette à avoir les *doigts morts;* ceux-ci deviennent à chaque instant le siége d'un refroidissement, d'une pâleur, d'une insensibilité absolues. Le retour des règles n'a pas modifié cet état. Les doigts présentent une conformation toute particulière: ils sont extrêmement gros et mous;

les mains elles-mêmes sembleraient œdématiées, et cela contraste d'une manière frappante avec des poignets et des avant-bras très-grêles. Les ongles ne sont pas recourbés en massue. Le pouls est bien perceptible. Les pieds présentent la même apparence que les mains; il semble que tout y soit peau et tissu cellulo-adipeux.

Cette jeune fille est morte récemment d'un kyste hydatique du foie.

Jusqu'ici nous n'avons affaire qu'aux formes légères de la syncope locale; elle peut acquérir assez de gravité pour devenir inquiétante. Tout le monde connaît le fait curieux raconté par Lamotte (1): Un garçon de billard reçut un coup de bâton sur la partie externe du bras droit. Douleur atroce; la main était pâle, froide, insensible; le lendemain Lamotte donna plusieurs coups de lancette, sans que le malade s'en aperçût; il traversa même la main, sans qu'il en sortît une goutte de sang. Cette main resta dans le même état pendant dix jours; au bout de ce temps, un peu de chaleur revint, puis les battements artériels, qui avaient été supprimés, reparurent, et les fonctions se rétablirent si bien, que ce garçon put se servir de son membre pour jouer fort habilement au billard. Eh bien! ces phénomènes, qui reconnaissent ici une cause traumatique évidente, peuvent dans certaines circonstances apparaître spontanément. Volfius (2) rapporte un cas dans lequel un état semblable, apparu à la suite d'un violent accès de colère, dura huit à dix jours. Les traités de chirurgie contiennent quelques faits de ce genre. Le suivant, que je dois à l'obligeance de M. le Dr Blachez, n'est pas un des moins curieux.

OBSERVATION III.

Syncope locale intermittente simulant la paralysie.

Le 29 octobre 1860, un jeune soldat entre à l'hôpital militaire du Gros-Caillou

(1) *Traité complet de chirurgie,* 3e édit., t. II, p. 317.

(2) Lib. III, obs. 5.

pour de la diarrhée. Il a toujours bien fait son service; il s'essouffle assez facilement. A l'âge de 16 ans, il eut une maladie *qui le fit enfler*. Cette hydropisie dura sept semaines. Il n'avait jamais eu de palpitations de cœur. L'hydropisie débuta par les pieds et s'étendit rapidement à tout le corps; il n'aurait pas uriné pendant trois jours. Après avoir consulté plusieurs médecins, il eut recours à un sorcier qui le guérit en dix jours avec de la poudre de genêts brûlée prise dans du lait et des onctions de graisse (?). Il y a treize mois, il eut une fièvre typhoïde à Marseille; il s'en est bien remis. Jamais d'autre maladie.

Il a eu de la diarrhée douze jours avant son entrée; pas de sang dans les garde-robes; anorexie. Il continuait son service. La veille de son entrée à l'hôpital, il sentit la nuit que son bras gauche était engourdi. Depuis plusieurs jours, il ressentait quelques douleurs mal définies.

État actuel le 3 *novembre*. Le matin, l'avant-bras gauche est complétement algide; on n'y sent plus le pouls, à peine une ondulation douteuse; on sent les battements de l'humérale au pli du coude. A droite, le pouls est très-faible, à 68-72. Rien au cœur, pas de faiblesse des battements. Il semble que le côté gauche soit plus froid que le droit. La sensibilité est émoussée, la main un peu gonflée et roide; pas d'ecchymoses; vergetures à l'avant-bras. Le bras est à la température normale; aucune douleur, aucun gonflement limité sur le trajet des vaisseaux. La température du bras droit est un peu abaissée; on y voit quelques vergetures.

A onze heures, tous les jours, la chaleur et la sensibilité reviennent.

8 novembre. Le matin, symptômes précédemment décrits. Vers une heure de la nuit, il a été réveillé par des picotements et une sensation d'engourdissement, puis l'avant-bras droit s'est refroidi; absence du pouls, analgésie, etc. A midi et demi, la chaleur est revenue, et même exagérée; pouls à 68; on sent parfois le pouls de la radiale, il est toujours plus faible que du côté opposé. La main est légèrement gonflée, assez pour qu'il plie difficilement les doigts. Il y a de l'analgésie distribuée de la manière suivante : tout l'avant-bras et la main sont analgésiques, mais c'est surtout dans le tiers externe (annulaire et petit doigt) qu'elle est prononcée. Le malade sent quand on le pique un peu fort; il ne peut nullement serrer la main ni remuer l'avant-bras; à la pression, il accuse de la douleur ou plutôt de la sensibilité exagérée sur la ligne médiane de l'avant-bras, en avant. Un peu de céphalalgie, inappétence, langue blanche; pas de taches sur le ventre. Il se lève dans l'après-midi. — Solution de 0 gr., 4 de sulfate de quinine.

Le 9 au matin. Le bras est chaud; les pulsations sont faibles, un peu plus que

du côté droit ; analgésie et amyosthénie *ut supra*. Moins de douleurs, de fourmillements ; le malade ne peut rien saisir ni serrer. — Sulfate de quinine, 0,4.

Le 10. On sent la radiale gauche beaucoup moins forte ; refroidissement moindre que précédemment, plus prononcé à la région dorsale ; l'analgésie et la paralysie se prononcent de plus en plus ; quelques irrégularités dans les pulsations ; la diarrhée continue. — Sulfate de quinine, 0,4.

Le 11. L'avant-bras moins froid qu'avant hier ; on sent le pouls très-faible ; l'algidité remonte jusqu'à la face postérieure du bras ; le bras droit est un peu moins chaud qu'à l'état normal. — On a supprimé le sulfate de quinine ce matin.

Le 15. Le bras est toujours plus froid, et le pouls plus petit à gauche qu'à droite, mais il n'y a plus de phénomènes d'intermittence ; un peu d'œdème de la main. La diarrhée est arrêtée depuis deux jours. — Vin de cannelle ; quart d'aliments.

Le 21. Même état, sauf un œdème plus prononcé ; anémie, pâleur ; appétit bien conservé. — Douche sulfureuse ; vin de cannelle, chocolat, quart.

Le 26. Depuis quelques jours il reçoit la douche. L'algidité a reparu et persiste toute la journée ; on ne sent l'artère qu'au pli du bras ; mêmes signes que précédemment. Exploration électrique : sensibilité et contractilité beaucoup moins développées qu'à gauche ; l'inégalité est même sensible sur les côtés de la poitrine ; la peau rougit. Après une séance assez prolongée, il n'y a pas de changement dans la chaleur ni dans les pulsations.

Le 29. A la suite d'une séance d'électricité de dix minutes, *le malade a été pris d'une attaque hystérique :* larmes, cris, désespoir, sans perte de connaissance ; contracture des doigts non-seulement du côté électrisé, mais encore de l'autre ; douleurs très-violentes dans les bras : rien aux jambes. L'accès a duré une heure. Rien de particulier à la suite.

Le malade est parti pour les eaux, non guéri.

Ce fait présente plus d'une circonstance remarquable. La lésion fonctionnelle qui produit la syncope locale est remontée des capillaires aux artères. Et cependant l'on ne saurait admettre une oblitération par caillot : la preuve, c'est que la circulation s'interrompt pour reparaître bientôt après, puis s'interrompt de nouveau, etc., et, chose plus curieuse, *en affectant le type intermittent.* Le sulfate de quinine modifie cet état, détruit l'intermittence, sans guérir entièrement la maladie. De plus cet homme nous présente un accès hys-

térique bien caractérisé. Cet accident, rare, quoique non sans exemple, dans le sexe masculin, dénote en tout cas une prédominance nerveuse qui porte à admettre, faute de mieux, un état spasmodique des artères radiales et cubitales.

Notons que, si le membre supérieur gauche est plus affecté que le droit, celui-ci n'est pourtant pas indemne, et présente un refroidissement appréciable. Par là ce cas rentre dans la loi générale. Je suis pourtant obligé de placer en regard un autre cas de syncope locale, bornée cette fois à un côté.

OBSERVATION IV.

(Empruntée aux leçons de clinique médicale de Graves (1).

Syncope locale intermittente bornée à un seul membre.

Il y a quelque temps, je voyais, avec M. Cusack, une malade du nord de l'Irlande. C'était une jeune dame d'une constitution très-délicate, et qui présentait chaque jour, à une heure déterminée, des phénomènes fort singuliers : la circulation semblait s'arrêter complétement dans une des jambes, qui devenait alors complétement pâle et froide. Cet état persistait pendant dix ou douze heures, puis une nouvelle modification survenait : la jambe devenait chaude et douloureuse, et cette élévation de température était si pénible pour la malade qu'elle était obligée de placer sa jambe en dehors des couvertures, et de la faire arroser constamment avec de l'eau froide et du vinaigre. Durant tout ce temps, les battements du cœur étaient normaux, et la circulation était naturelle dans toutes les autres parties du corps.

---

(1) Trad. Jaccoud, t. I, p. 96 ; 1862. A ce propos, je ne puis m'empêcher d'emprunter à cet excellent ouvrage (p. 100) le passage suivant, tiré de Carpenter, et qui vient merveilleusement à l'appui de mes idées : « Il n'est pas rare d'observer des cas de gangrène spontanée des extrémités dans lesquels la mort des parties solides reconnaît évidemment pour cause un ralentissement local de la circulation ; et pourtant, lorsqu'on examine le membre après son ablation, on trouve les gros vaisseaux et les capillaires complétement perméables, de sorte que l'arrêt du cours du sang ne peut être attribué ici qu'à l'anéantissement de quelque puissance existant dans les capillaires. »

Dans les observatious qui vont suivre, l'affection des extrémités change un peu de caractère. C'est un état fort voisin du précédent. Mais le refroidissement, la douleur, l'anesthésie semblent provenir moins de l'absence de sang dans les tissus, que de la présence d'un sang impropre à l'entretien de la sensibilité et de la nutrition. C'est, en un mot, l'asphyxie locale proprement dite.

OBSERVATION V.

Aménorrhée, asphyxie locale des quatre extrémités.

M..... (Louise), lingère, 18 ans, entrée, le 2 avril 1860, à l'hôpital Necker, salle Sainte-Anne, n° 21, service de M. Vernois.

Cette jeune fille n'a jamais eu d'autre maladie qu'une entérite à l'âge de 7 ans. Elle fut réglée à 15 ans et demi, sans difficulté; les règles duraient huit jours. Elle n'était pas plus impressionnable qu'une autre, n'a jamais eu d'attaques de nerfs. Père mort du choléra en 1854 ; mère morte phthisique le 27 octobre 1857. Pendant les six dernières semaines de la vie de la mère, qui était baignée de sueurs continuelles, sa fille couchait avec elle ; elle la vit mourir, elle la veilla après sa mort, et en ressentit une vive impression. Quelque temps après, les règles se supprimèrent peu à peu; elles n'ont pas reparu depuis deux ans. Un mois environ après cet événement, Louise vit les doigts de ses deux mains devenir jaunes, *comme si elle avait eu la jaunisse.* Pendant un temps qu'elle ne peut préciser, il y eut des alternatives d'apparition et de disparition de cette teinte jaune des doigts ; le froid la provoquait, elle disparaissait dans la chaleur du lit; elle s'accompagnait de douleurs modérées ; puis la coloration devint noire, et les douleurs augmentèrent. Louise faisait alors le métier de brunisseuse de services de table, état qui lui fatiguait les doigts.

Au commencement de 1859, les pieds commencèrent à devenir jaunes comme avaient fait les mains ; ils restaient ainsi jaunes et douloureux pendant trois heures environ. Au bout de deux ou trois mois, ils commencèrent à devenir noirs à leur tour.

Au mois de juillet 1859, elle entra à l'asile de la Providence, rue Oudinot ; là on l'occupa à laver du linge tous les jours. Son état a toujours été en empirant. Lorsqu'elle met les bras dans l'eau, ils deviennent noirs, quelquefois jusqu'à l'insertion des deltoïdes ; elle y remédie en se mettant dans la chaleur du lit; mais, au moment de la réaction, elle éprouve une douleur qu'elle compare à celle que produiraient des orties, tandis que, pendant la durée de la teinte cyanique, c'est

plutôt une sensation de brûlure, d'élancements. A l'état habituel, et même dans l'intervalle des accès, il y a toujours un peu de douleur, tantôt à un doigt, tantôt à un autre.

Ordinairement, quand la cyanose paraît sans cause provocatrice, elle est bornée aux doigts, et cela arrive non-seulement par le froid, mais simplement quand la malade se lève pour aller dans les salles. La cyanose vient-elle à augmenter, il y a un peu de tuméfaction des mains. Aux pieds, la coloration noire remonte jusqu'à la cheville, mais il n'y a pas de gonflement.

Les doigts des mains sont courts, épatés, gros du bout, mais nullement conformés en massue. Il y a au cœur un très-léger prolongement soufflant du premier temps. La malade s'enrhume facilement. Rien à l'auscultation des poumons. Elle n'a jamais remarqué qu'il y eût d'exacerbation mensuelle.

Le 8 avril, jour de Pâques, étant à la chapelle, elle est prise, sans motif, de douleurs aux mains, assez fortes pour lui arracher des pleurs; dans le dos, sensation d'un étau qui la comprimerait violemment. Le surlendemain 10, en l'examinant tandis qu'elle est au lit, j'assiste au début d'un accès de cyanose survenant sans cause appréciable; le petit doigt se prend le premier, et les autres ne tardent pas à noircir à leur tour.

La malade quitte l'hôpital dans le même état; les toniques qui lui ont été prodigués n'ont amené aucune amélioration. Les urines ont été examinées et n'ont donné que des résultats négatifs.

Je la revois le 12 décembre 1861. Depuis que je ne l'ai vue, ses règles ont apparu trois ou quatre fois très-irrégulièrement, la dernière fois il y a quinze jours. L'état est sensiblement amélioré: il n'y a pas de palpitations; la peau du visage présente une teinte légèrement bleuâtre et transparente. Je la trouve au milieu d'un accès de cyanose des extrémités qui dure depuis deux heures; le pouls est bien perceptible; la peau des mains est très-froide et d'une teinte violacée.

Les accès reviennent maintenant aux pieds et aux mains cinq ou six fois par jour, sans aucune périodicité; cependant, dans les moments de rémission, elle peut tenir et manier une aiguille, ce qu'elle ne pouvait faire autrefois; elle fait de gros ouvrages dans la maison. Bon appétit; parfois des douleurs aux quatre extrémités; néanmoins ces douleurs n'attirent plus beaucoup son attention, elle s'y est habituée; elle ne saurait dire si l'amélioration, dont elle a conscience, a coïncidé avec le retour des règles.

J'appelle l'attention sur la coloration que prirent dans ce cas les mains d'abord, puis les pieds, avant de devenir d'un bleu noirâtre. Cette coloration, bien plus prononcée que le jaune pâle de l'ané-

mie, n'est pas un fait sans précédents. Dejà Broussais avait signalé la nuance d'un jaune intense que présentent quelquefois les cholériques, dont les membres, par leur aspect extérieur, affectent assurément une grande ressemblance avec l'état qui nous occupe en ce moment.

En outre, nous voyons apparaître ici, d'une façon bien tranchée, une coïncidence remarquable entre l'affection des extrémités et la suppression du flux cataménial. Je rapproche de cette observation la suivante, qui lui est presque semblable. J'en reproduis le titre tel que je l'ai trouvé dans l'original; mais il rend évidemment d'une manière très-insuffisante ce ce que l'auteur a voulu exprimer.

OBSERVATION VI.

Cyanose apparaissant momentanément sur les parties exposées au froid, cessant sous l'influence de la chaleur; rétablissement de la couleur normale sur le trajet des artères; aucun symptôme de lésion du cœur; par le Dr Marchand (1).

Rose G....., laveuse, âgée de 28 ans, à la peau blanche et au teint coloré, jouit habituellement d'une bonne santé. Son pouls est petit, faible et lent (65 pulsations par minute). Il n'y a jamais eu ni palpitations, ni oppression, ni toux; jamais elle n'a ressenti de douleurs dans la poitrine. Elle avait toujours été bien réglée; mais, depuis trois mois, les menstrues avaient notablement diminué. Dans le mois de mars, elle eut quelques accès de fièvre tierce, qui disparurent sous l'influence d'un minoratif. Vers le milieu d'avril, elle devint très-impressionnable par le froid. Toutes les fois qu'elle sortait par un temps un peu frais, le nez, le menton, les joues, les mains et les pieds, *commençaient à pâlir;* ils passaient ensuite à une teinte violette, puis blanc ardoisé. Ce fut dans cet état qu'elle se présenta, le 20 avril, à la consultation de l'hôtel-Dieu (de Nantes).

Un vent très-froid avait soufflé toute la matinée, lorsque Rose entra dans le cabinet. Ses joues et son menton étaient couleur indigo; ses mains étaient aussi froides que le marbre. Au premier aspect je les crus sphacelées. L'extrémité des doigts était d'un bleu verdâtre, la paume de la main était d'un pourpre foncé. Sur les avant-bras, il y avait des marbrures semblables à celles que l'on remar-

(1) *Journal des connaissances médicales* de Nantes, année 1837.

que aux jambes des personnes qui font usage de chaufferettes. Au-dessus des poignets, la peau reprenait sa couleur naturelle. Ces phénomènes étaient moins prononcés aux membres inférieurs, qui étaient recouverts de chaussures de laine.

Pendant que cette fille parlait, une vive rougeur commença à se développer à la base du nez et sur les joues; puis elle s'étendit et envahit sur la couleur bleue, qui bientôt ne forma plus qu'une tache rouge foncée au sommet du nez, et qui finit aussi par disparaître entièrement.

Un instant après, l'incarnat du nez commença à pâlir, et cet organe reprit peu à peu sa couleur ordinaire. Le même changement s'opérait en même temps sur les joues et le menton; sur les mains, les choses n'allaient pas aussi vite, ni de la même manière.

Le pouls était petit, faible, filiforme, disparaissant facilement sous la pression, surtout au bras gauche. La radiale droite avait un peu plus de développement que la gauche, et la réaction a été constamment plus forte et plus prompte à droite. Voici comment elle s'opérait:

D'abord des taches moins livides apparaissaient dans la paume de la main, sur le trajet des arcades palmaires; elles s'étendaient jusqu'à ce que leurs bords se rencontrassent, et prenaient une teinte vermeille. En même temps, on voyait d'autres taches se former sur le trajet des artères digitales, et filer le long des collatérales des doigts. C'était à l'extrémité des doigts que la cyanose et le froid persistaient le plus longtemps. Enfin, au bout d'un quart d'heure ou d'une demi-heure, toute la main était d'un rouge vermeil; le pouls avait repris de la force, la chaleur s'était parfaitement développée, et une sueur légère humectait la surface cutanée. Tous ces phénomènes se reproduisaient chaque fois que Rose s'exposait à un air frais, que ce fût le soir, le matin ou au milieu du jour. La réaction ne commençait que lorsqu'elle rentrait dans son appartement.

Un jour que la température extérieure était à 10 degrés Réaumur, le thermomètre, placé entre ses doigts, ne s'éleva que d'un demi-degré, et s'arrêta à 11 degrés Réaumur dans la paume de la main. Cette expérience, répétée deux jours de suite, a toujours montré que le thermomètre, placé dans la paume de la main, ne s'élevait que d'un degré au-dessus de la température de l'air, et d'un demi-degré seulement lorsqu'il était placé entre les doigts.

Voici maintenant les moyens qui furent employés pendant le séjour de la malade à l'hôtel-Dieu, depuis le 2 mai jusqu'au 21 du même mois. Des frictions furent prescrites avec l'eau-de-vie camphrée et le laudanum sur toutes les parties qui rougissaient. Pendant deux ou trois jours, on administra aussi deux grains de sulfate de quinine; puis, la malade s'étant plainte de douleurs à l'es-

tomac, on fit cesser le sulfate de quinine, et on le remplaça par un grain d'extrait gommeux thébaïque, administré soir et matin. La constipation, survenue au bout de quelques jours, força de renoncer à l'opium pour recourir aux purgatifs. Ces différentes médications ne procurèrent pas un soulagement manifeste; mais, pendant leur emploi, la température s'étant élevée, la cyanose devint de moins en moins sensible, et ne se montra plus quand l'air devint chaud.

OBSERVATION VII.

(Par M. Duval) (1).

Asphyxie locale; heureux emploi de l'électricité.

Une jeune fille de 17 ans éprouva, sans cause appréciable, des douleurs violentes dans les mains, auxquelles se joignit une couleur noire ardoisée, le refroidissement, l'insensibilité, bref, tous les symptômes d'une gangrène commençante, occupant quatre doigts à droite et deux à gauche. Les mouvements de ces doigts étaient presque abolis. On employa l'électricité d'induction. Son application était tout d'abord très-douloureuse; mais bientôt elle faisait taire les douleurs que la malade éprouvait spontanément. Dix à douze séances ramenèrent, au bout d'une semaine environ, la sensibilité, la couleur et la température normales, ainsi que le mouvement. L'épiderme se détacha aux deux mains, dans toute l'étendue occupée primitivement par la gangrène commençante. On remarqua, pendant l'électrisation, un fait très-curieux : c'était une sueur fétide au niveau des parties électrisées.

Cette malade succomba, quelques semaines plus tard, à une phthisie aiguë; mais l'autopsie ne fut pas faite.

II. *Asphyxie locale et gangrène superficielle, avec prédominance de l'élément nerveux.*

Je passe maintenant à un ordre de faits dans lesquels l'élément nerveux joue un rôle capital, et dissimule en partie l'influence, pourtant très-réelle, des troubles circulatoires. Je rapporterai d'a-

(1) *Écho médical suisse,* septembre 1858. Cette observation porte improprement le titre de *gangrène spontanée des doigts.*

bord une observation très-intéressante de M. le Dr O. Landry, qui en avait déjà publié un résumé dans ses remarquables *Recherches sur les causes et les indications curatives des maladies nerveuses* (1). Je la restitue ici dans son entier, telle qu'elle m'a été obligeamment communiquée par l'auteur.

OBSERVATION VIII.

Chlorose, hystérie ; accidents singuliers du côté des phénomènes organiques et de la sensibilité.

T..... (Adolphine), femme R....., 22 ans, journalière à l'hôpital Beaujon. Entrée le 5 avril 1851, dans le service de M. Sandras.

Constitution d'apparence débile, tempérament nerveux. Son père et sa mère vivent encore, et n'ont jamais rien éprouvé d'analogue à son état actuel. Maladive jusqu'à 12 ans; convulsions dans l'enfance; variole, rougeole, etc. Réglée à 14 ans; au bout d'un an, irrégularité de la menstruation, qui n'a pas tardé à redevenir régulière. Chaque mois, la perte de sang était très-abondante et durait huit jours. Au moment où se manifestèrent les troubles de la menstruation, un an après son apparition, survinrent en même temps divers accidents : douleurs d'estomac, essoufflements fréquents, un état subfébrile, sans toux ni palpitations. Depuis leur guérison, la santé resta très-bonne jusqu'à 21 ans. A cette époque, une couche heureuse, mais suivie d'abcès du sein et d'une fièvre intermittente tierce qui a duré trois mois. Quinze jours après sa disparition, douleur vive au pied gauche, exagérée par la marche, et l'empêchant. Cette douleur avait pour siége l'articulation tibio-tarsienne, et ne s'accompagnait ni de rougeur, ni de tuméfaction sensible, ni de fièvre. Elle cessa d'elle-même au bout de quinze jours. Peu après, le bras gauche est devenu le siége de douleurs fortes, contusives, surtout vives aux articulations, et rendant les mouvements impossibles, ou tout au moins difficiles, sans rougeur, sans tuméfaction, sans fièvre ni trouble général. Cette douleur a définitivement disparu au bout de deux mois. Depuis lors, la santé est très-bonne jusqu'en novembre 1850, sauf quelques palpitations et des essoufflements.

---

(1) Mémoire couronné par l'Académie de Médecine (Paris, 1855). Précédemment ce même fait avait paru, tronqué et totalement défiguré, sous le nom impropre d'*acrodymie,* dans l'*Abeille médicale* de 1851.

A cette époque, cette femme éprouva *subitement* un froid considérable au bout des doigts, sans avoir été exposée à une température basse. Les bouts des doigts devinrent d'un rouge sombre, avec couleur violacée des ongles, et furent le siége d'une douleur vive, comparée par la malade à celle de l'onglée. Ces accidents restèrent continus; ils étaient surtout vifs le matin, disparaissaient dans la journée; puis, le soir et pendant la nuit, le froid douloureux était remplacé par une chaleur brûlante et intolérable. Dans ces moments, l'eau froide calmait les souffrances, mais les excitait au contraire dans la période de froid. Ces symptômes prirent graduellement plus d'intensité, et, au bout de quinze jours, le froid devint permanent, et les extrémités des doigts prirent une teinte d'un rouge violacé foncé, passant au noirâtre dans certains points. La douleur devint également beaucoup plus vive, et le moindre contact excitait des douleurs atroces et déterminait des convulsions. Tous ces accidents étaient surtout aigus à gauche. M. Robert, consulté, crut au premier abord qu'il allait survenir un ou plusieurs panaris; mais, après un examen plus attentif, il conclut à l'existence d'une altération des artères (artérite), et fit appliquer 44 sangsues dans la paume de la main et sur le bout des doigts, en trois fois; puis, cataplasmes laudanisés, potions éthérées. Les accidents furent calmés, sans guérir. A la même époque, l'extrémité du nez prit une teinte violacée, comme le bout des doigts, et chaque matin quelques gouttes de sang s'échappaient des narines; du reste, aucune douleur. Elle quitta le service de M. Robert après trois semaines de séjour. Quinze jours après, redoublement de douleurs avec convulsions fréquentes, et pour lesquelles on était forcé d'attacher la malade. Admise dans le service de M. Huguier, on lui appliqua du laudanum sur le bout des doigts. M. Huguier considéra ces accidents comme symptomatiques d'une affection du cœur, et cette opinion était basée sur l'existence de violentes palpitations et d'un bruit de souffle au cœur, peut-être aussi sur la connaissance des douleurs articulaires antécédentes dont j'ai parlé. En l'espace de quinze jours, il fit pratiquer cinq saignées de quatre palettes; puis il fit appliquer des vésicatoires et des cautères à la région précordiale, et ordonna la digitale. L'ensemble de cette médication parut amender les douleurs, sans amener aucun changement dans les autres accidents des doigts, et ne modifia nullement les palpitations et le souffle du cœur. Sur la fin de janvier 1851, le pourtour du pavillon de l'oreille droite prit la même teinte que les doigts, et il s'y déclara de la douleur et des cuissons qui disparurent, en même temps que la cyanose, dans le courant de mars. La malade sortit du service de M. Huguier dans les derniers jours du même mois. Les douleurs des doigts et les convulsions se remontrèrent promptement, et elle entra dans le service de M. Sandras (5 avril), où nous constatâmes l'état suivant :

froid

État de la malade dans nos salles. L'état général est bon, mais il y a de fréquents vertiges, des bourdonnements d'oreille, des palpitations, des essoufflements, de la constipation, et rien autre chose du côté des organes digestifs. Pouls petit, très-dépressible, mais bien sensible aux deux radiales. Au premier temps du cœur, bruit de souffle, ayant son maximum d'intensité à la base, mais surtout intense dans l'aorte et les carotides ; bruit peu rude, et nullement en rapport avec l'idée d'affection organique émise par M. Huguier. Un effort le fait disparaître en partie.

Les extrémités des doigts des deux mains présentent une couleur violacée qui se voit aussi sous les ongles et occupe la presque totalité de la phalangette, mais en décroissant de l'extrémité vers la main. Cette teinte, plus marquée à la main droite qu'à la main gauche, s'étend un peu plus loin le long du bord interne des doigts qu'en aucun autre sens, et se prolonge le long du bord interne du petit doigt jusque sur le bord interne de la main et du tiers inférieur de l'avant-bras. Les extrémités des doigts sont très-froides, ridées et comme desséchées ; une pression, même peu considérable, y détermine une douleur vive ; cependant la piqûre superficielle d'une épingle n'est nullement perçue, mais elle est sentie avec douleur si on l'enfonce profondément ; la sensibilité tactile est perdue au bout des doigts, et la malade ne sent pas rouler une épingle entre eux. Pour cette raison, il lui est impossible de ramasser de petits corps, et, n'en appréciant pas le volume, elle n'apprécie pas le degré de pression qu'elle doit exercer sur eux pour les retenir, et les laisse tomber ; la sensibilité tactile n'est, du reste, altérée que sur la phalangette, et principalement à son extrémité. L'épiderme du bout des doigts s'enlève graduellement et par petites plaques ; la peau en est mince, sèche, parcheminée, ridée. Les extrémités des doigts sont le siége d'une douleur comparée par la malade à celle de l'onglée, avec engourdissement et sensation d'un froid intense, froid du reste très-réel et très-appréciable au contact. La douleur s'irradie de ces points jusqu'à l'épaule, sans affecter une direction particulière en rapport avec le trajet de quelque vaisseau ou nerf. La malade, malgré cette sensation de froid et d'onglée, recherche le froid plutôt que le chaud. La chaleur d'un foyer n'augmente cependant pas sensiblement les douleurs ; mais, lorsque les mains sont restées un certain temps dans la chaleur du lit, les souffrances sont accrues, puis soulagées par l'exposition à l'air froid. Parfois ces douleurs prennent une acuité extrême, et s'irradient plus violemment, mais avec un caractère différent, vers l'épaule ; alors le moindre contact les rend atroces, et détermine de violentes convulsions, telles qu'on les observe dans les attaques d'hystérie les plus désordonnées ; cependant elles ne s'accompagnent pas de la sensation de boule, si fréquente dans l'hystérie, et n'offrent non

plus rien d'épileptique. Cet état d'exagération des douleurs revient par accès d'une heure de durée environ, se renouvelant cinq à six fois par jour; chacun d'eux est marqué par trois ou quatre accès de convulsions; d'ailleurs rien de régulier dans leur manifestation. Pendant ces accès, les extrémités des doigts prennent un violet noir et en *même temps s'échauffent;* dans d'autres moments, surtout pendant les moments de rémission des douleurs, les doigts deviennent d'un *blanc mat* et absolument exsangues.

Tous ces phénomènes sont beaucoup moins marqués à gauche qu'à droite. A droite, l'index ne présente aucun de ces phénomènes (il n'est pas cyanosé, ni froid, ni desséché; les sensations perçues dans les autres doigts ne le sont pas dans celui-là; la sensibilité y est parfaitement conservée). Ils sont au contraire à leur *maximum* d'intensité sur le médius de la main droite. Nous avons spécialement noté le fait suivant: pendant les accès, on a appliqué du chloroforme sur les doigts de la main droite. Les douleurs ont été calmées, mais la cuisson que détermine ce liquide n'a été sentie que par l'index; or sur celui-là seul aussi s'est formée une phlyctène ou tourniole autour de l'ongle. Cette phlyctène est de toute évidence le résultat de la vésication déterminée par le chloroforme, quand l'application est trop longtemps prolongée.

L'oreille droite ne présente rien de ce qu'elle a présenté. Le bout du nez est légèrement violet et froid, sans douleur.

On ne trouve aux orteils rien de semblable à ce que l'on voit aux doigts. Nulle autre lésion, nulle autre altération de la sensibilité en aucun point du corps; aucune douleur le long des apophyses épineuses.

L'histoire des symptômes que je viens d'énumérer a été prise le 13 avril, c'est-à-dire huit jours après l'entrée de la malade, après l'avoir observée pendant ce temps.

Elle a été mise à l'usage des bains gélatineux tous les jours, des pilules de Vallet (4 par jour). Lors des accès, on applique sur les doigts des compresses imbibées d'eau et de chloroforme, qui calment instantanément les douleurs, et depuis il n'y a plus eu d'accès.

27 avril. Il y a eu une amélioration sensible dans tous les phénomènes. Cependant aujourd'hui la cyanose s'est étendue par vergetures jusqu'à la face dorsale de la main. Le pouls radial, que j'avais oublié d'indiquer, a toujours été normal des deux côtés, ou du moins en rapport avec son état chlorotique, c'est-à-dire petit et dépressible. Nous n'avons aussi rien remarqué du côté des veines. Le bruit de souffle du cœur est d'ailleurs actuellement presque nul, et les palpitations peu considérables. — Même traitement.

3 mai. Les douleurs et les autres accidents ont de beaucoup diminué à la

main droite, mais ont pris plus d'intensité à la gauche. Il y a eu hier une attaque de convulsions déterminée par les douleurs de la main gauche; il n'y en avait pas eu depuis le 9 avril. — Même prescription, et de plus un julep avec 30 gr. de sirop de morphine.

Le 15. Les accidents, et surtout la douleur sont presque nuls à la main droite, mais assez intenses à la gauche pour avoir déterminé hier matin un nouvel accès de convulsions. La douleur à la main gauche existe, surtout dans les trois doigts, pouce, index et médius. Très-bon état général. On continue l'usage des bains gélatineux, mais tous les trois ou quatre jours seulement, et l'usage du chloroforme en compresses. — Même prescription.

Le 18. La malade me fait remarquer que depuis quelques jours les extrémités cyanosées et froides de la main gauche sont le siége d'une sueur continuelle, froide, et qui se reproduit à mesure qu'on l'essuie. Cette sueur rappelle celle des cholériques. — Même prescription.

21 mai. Les accidents sont toujours très-intenses à la main gauche. M. Sandras ordonne des irrigations froides sur le bout des doigts. — Même prescription.

Le 23. Les irrigations ont beaucoup calmé les douleurs; mais, la malade les ayant suspendues, ces douleurs ont pris subitement une grande intensité. Il y a eu un accès violent de convulsions. — On continue les irrigations. Même traitement.

Le 25. Le matin, les doigts de la main gauche ont presque leur couleur normale, et c'est à peine si leur extrémité présente une teinte violacée. Ils sont également sans douleur, et la pression n'en détermine que sur l'index. Les irrigations ont été continuées depuis le 23 mai sans interruption. — Même traitement.

15 juin. Les irrigations ont été continuées; mais leur bon effet n'a pas persisté, et la malade se trouve bien mieux des applications de chloroforme, qui ont pour résultat de calmer instantanément les douleurs, et de donner aux doigts une teinte d'un blanc mat. La main droite est toujours en très-bon état; et depuis que les accidents ont disparu, la peau des extrémités des doigts a repris son apparence normale, et ne présente plus cette desquamation de l'épiderme notée. Ce phénomène, et l'espèce d'atrophie de la peau, de parcheminement, qu'on y remarquait, s'observent au contraire sur les doigts de la main gauche. — On suspend les irrigations. Même prescription.

Le 17, depuis la suspension des irrigations, les douleurs ont reparu plus violentes, et on a dû y revenir.

Le 19. Les irrigations ont diminué les douleurs. M. Sandras ordonne des onctions sur les doigts, avec une pommade contenant : axonge, 60 grammes; sulfate de strychnine, 1 gramme. — Même prescription.

Le 25. Depuis que la malade fait usage de la pommade à la strychnine, la main gauche va beaucoup mieux. La main droite paraît vouloir être reprise des accidents qui y avaient absolument disparu. Les symptômes de la chlorose sont de beaucoup amendés.

10 juillet. Tous ces accidents avaient presque entièrement disparu aux deux mains; hier ils se sont remontrés avec une grande intensité aux deux mains, principalement à la gauche. Aujourd'hui, celle-ci seule présente les traces de la recrudescence d'hier. — Même prescription.

Le 25. Il y a depuis quelques jours une amélioration considérable et persistante de tous les symptômes. — Même prescription.

5 août. L'amélioration a continué; cependant la cyanose persiste par accès comme autrefois; mais le contact est à peine douloureux. La sensibilité tactile est à peu de chose près normale, et la malade peut très-bien coudre, ce qu'elle ne pouvait faire en entrant. Il n'y a plus eu d'attaque hystériforme depuis le 23 mai. L'état général est excellent, et le souffle du cœur et des carotides a disparu; plus de palpitations. Elle sort aujourd'hui en promettant de continuer l'usage des pilules de Vallet.

28 octobre. Cette femme habitant l'hôpital, j'ai eu occasion de la revoir fréquemment. Elle a continué les pilules de Vallet environ un mois après sa sortie, puis a cessé tout traitement. Son état général est resté très-bon, et s'est même encore amélioré. Il n'y a plus eu d'attaques convulsives. Les doigts, bien que conservant encore une teinte violacée et une température généralement basse, ne sont plus le siége des anciennes douleurs; la sensibilité y est à peu près normale. Chaque jour leur état est meilleur, et cette malade peut être considérée comme réellement guérie, surtout si l'on compare cette longue suspension des accidents aux courts soulagements obtenus d'une manière douteuse par les traitements qu'elle avait d'abord subis. Elle se croit maintenant enceinte de un mois.

3 février 1852. Depuis plusieurs mois, la couleur violacée des doigts avait disparu, lorsque, à la suite de la mort de son mari (6 janvier), cette femme a eu de violentes convulsions, suivies d'un délire nerveux. Les doigts ont repris momentanément leur teinte cyanosée, qui du reste ne s'est pas maintenue. Le délire a été guéri en trois jours par de simples potions au sirop de narcotine à haute dose. Depuis on a constaté un état chlorotique très-prononcé, avec analgésie de la presque totalité du corps, sans anesthésie. Elle reste dans nos salles, où elle est mise à l'usage des pilules de Vallet.

22 avril. Cette femme n'est pas encore accouchée; elle paraît être dans le neuvième mois. Son état général ne s'améliore pas. L'analgésie et tous les signes

de chlorose persistent : souffle considérable à la base du cœur, prolongé dans les carotides, cessant par un effort de la malade ; gastralgie, douleurs erratiques, etc. Depuis quelque temps, elle est prise fréquemment d'une aphonie complète, sans toux, sans douleurs au niveau du larynx, sans expectoration, sans trace d'inflammation dans l'arrière-gorge. Cela lui arrive souvent, presque tout à coup, et dure quelques heures ou quelques jours. D'ailleurs aucun accident nerveux, convulsif ou autre, n'accompagne cette aphonie, et la malade prétend que c'est par faiblesse qu'elle ne peut pas parler, bien que rien ne dénote une faiblesse générale plus considérable en ces moments. Il n'y a plus eu d'attaques convulsives; mais les doigts ont parfois de la tendance à bleuir, sans douleur toutefois. — On continue les pilules de Vallet, et 2 grammes de magnésie à chaque repas.

Accouchée en juin. Depuis quelque temps, l'analgésie avait en partie disparu. Après l'accouchement, il y a eu une hémorrhagie assez considérable. La malade est très-pâle, amaigrie. L'analgésie a partout reparu. Sortie en juin pour aller à la campagne.

11 octobre. Cette femme est revenue de la campagne depuis quelques jours, fraîche, grasse, très-bien portante, n'offrant aucun des symptômes nerveux anciens; analgésie nulle. Plus ou très-peu de palpitations; à peine un léger souffle au premier bruit du cœur. Elle reprend du service en qualité d'infirmière à Beaujon.

7 novembre. Après avoir nettoyé avec de la potasse de la vaisselle, contraction presque subite des doigts de la main droite, qui sont fortement fléchis dans la paume, sans que la malade puisse les redresser volontairement, ou en cherchant à les ouvrir avec l'autre main.

Le 8. Douleurs dans les deux mains, aux doigts, surtout dans la droite; douleurs semblables à celles d'autrefois, très-violentes. Pendant leur redoublement, quatre attaques dans la journée, pendant lesquelles les doigts deviennent bleus aux deux mains, glacés et insensibles au contact, engourdis. A la suite, analgésie des avant-bras et des mains ; souffle au cœur et aux carotides.

Les 9 et 10. Même état, mêmes contractions; même état douloureux, alternativement bleu et pâle, des doigts insensibles et engourdis.

Le 12. Empoisonnement au moyen d'environ deux cuillerées de laudanum. Vomissements, coma, d'où on la retire incomplétement. L'empoisonnement n'est pas reconnu.

Le 13. Elle a vomi du laudanum. Même coma, avec résolution incomplète des membres; pas de connaissance, pupilles contractées. (Café.) Le soir, roideur tétanique des membres inférieurs, mouvements incomplets des supérieurs. Con-

naissance, insensibilité; pupilles contractées.—Potion stibiée; lavement au café; 2 vésicatoires aux mollets.

Le 14. Connaissance parfaite, mouvements presque complets; plus de roideur ni de trismus. Analgésie presque générale; elle ne se rappelle rien.

Le 20. Analgésie complète; engourdissement des quatre extrémités; orteils et doigts très-pâles et très-froids, insensibles; plus de cyanose des doigts; mouvements altérés aux membres inférieurs; paralysie à peu près complète des moteurs des orteils et des péronniers. La malade marche sur le bord externe du pied, surtout à droite. Marche titubante, flexion fréquente des genoux. Peu de contractilité des muscles par l'électricité; faiblesse des mains, souffle au cœur. — 4 pilules de Vallet.

Le 25, longue séance d'électricité.

Le 27. Amélioration marquée : marche plus facile; moins d'engourdissements des extrémités, qui sont chaudes par moment. Plus rien. Elle passe à la Salpêtrière comme infirmière.

J'ai su que plus tard cette femme était morte phthisique. L'autopsie n'avait rien révélé de particulier.

Cette observation est extrêmement complexe, et je ne me flatte pas de débrouiller tout ce qu'elle a d'obscur; cependant elle présente plusieurs particularités qu'il importe de mettre en évidence. Bien que la maladie affecte principalement les mains, elle n'y est pas absolument limitée. Le premier vestige en est apparu au pied gauche; plus tard, le nez, le pavillon de l'oreille, ont été passagèrement atteints; et, malgré leur peu de durée, ces symptômes ont une grande valeur, parce qu'ils indiquent une affection très-générale, qu'on ne peut expliquer par une lésion du cœur ou des vaisseaux. D'ailleurs ces organes, soigneusement explorés, n'ont fourni que des résultats négatifs.

La marche des accidents a été éminemment chronique avec redoublements. Dans l'espace de deux ans, six ou sept de ces accès ont été observés et décrits; ils n'ont pas tous les mêmes caractères ni la même durée, mais présentent cependant des traits généraux bien reconnaissables. Il y a comme une période prodromique, pendant

laquelle les déterminations morbides ne sont pas encore nettement accusées, et offrent un caractère erratique. Mais bientôt la maladie abandonne définitivement les membres pelviens ; elle éclate avec intensité aux membres supérieurs, en affectant une sorte d'intermittence. Il y a toujours une prédominance marquée d'un côté du corps ; mais cela n'a rien de fixe, et c'est tantôt le côté droit, tantôt le gauche, qui sont le plus compromis. Chose singulière ! dans un accès donné, le membre qui présente la plus grande exagération des symptômes, est aussi celui qui s'améliore le plus rapidement.

Les phénomènes nerveux, qui jouent ici un si grand rôle, méritent de fixer notre attention ; car il en faut préciser la valeur. Bien que la malade présente les attributs du tempérament nerveux, tout s'est jusque-là borné à une simple prédisposition. Avec la cyanose des extrémités, se montrent des convulsions hystériformes bien prononcées ; mais notons que ces convulsions accompagnent toujours le paroxysme des douleurs, en sorte qu'il est assez légitime de les mettre sur le compte de ces dernières, qui n'en seraient que la cause occasionnelle ; puis, à mesure que la maladie se développe et s'enracine, les accidents nerveux se généralisent et s'aggravent, aidés par des émotions morales dont l'influence n'est pas douteuse.

Arrêtons-nous maintenant sur quelques circonstances remarquables dans l'état local des extrémités malades ; et d'abord la calorification : M. Landry a noté avec beaucoup de finesse que le moment des plus grandes douleurs s'accusait par le passage des extrémités au violet-noir, et par une légère élévation relative de température, et qu'aux moments de rémission correspondait une pâleur mortelle avec refroidissement. Ceci confirme la distinction que j'ai établie entre l'asphyxie et la syncope locale : dans celle-ci, il y a absence complète de sang ; les doigts tendent à se mettre rapidement en équilibre de température avec le milieu ambiant. Dans l'asphyxie, il y a passage de sang veineux, insuffisant à la vérité pour entretenir une nutrition complète, mais suffisant pour conserver un certain degré de chaleur.

La sensibilité s'est entièrement réfugiée vers les parties profondes ; le doigt, complétement indifférent aux excitations superficielles, est sensible, et même très-douloureux à la pression. Une circonstance assez exceptionnelle, c'est le soulagement accusé par la malade sous l'influence d'une basse température. Il est plus difficile de s'en rendre compte, que du bon effet obtenu des irrigations froides. Celles-ci semblent avoir eu les résultats communs à toutes les pratiques hydrothérapiques, celui d'amener une réaction locale dans les parties douées encore d'assez de vitalité pour répondre à l'action des excitants.

Quant à cet aspect ridé, à ce *parcheminement* du bout des doigts, le fait est trop conforme à ce que j'ai vu moi-même, pour que je n'accepte pas ce mot comme la fidèle expression de la vérité. Le tout se termine par une desquamation caractéristique. Rien ne porte à croire que la tuberculisation à laquelle a succombé plus tard la malade soit en rapport avec la maladie primitive.

Voici une autre observation, qui se rapproche à plus d'un titre de celle qu'on vient de lire. Au refroidissement, à la cyanose, à la mortification toujours imminente et jamais complète des extrémités, se joignent ici encore des signes d'hystérie, mais de plus une cachexie profonde, dont les traitements les plus rationnels n'ont pu triompher. J'aurai à discuter plus loin la nature, la marche, et le mode d'évolution de cette cachexie ; je me borne, pour le moment, à l'exposition des faits.

La malade qui fait l'objet de cette observation a été longtemps dans les hôpitaux de Paris. Je l'avais vue à l'hôpital des Cliniques, pendant mon internat dans le service de M. Nélaton. Lorsque mon attention fut éveillée sur cette curieuse affection, je me souvins aussitôt de mon ancienne malade; je la retrouvai non sans peine, et la fis entrer, le 12 avril 1869, à l'hôpital Necker, dans les salles de M. Vernois, où elle est restée jusqu'à sa mort, arrivée le 26 juillet de la même année. Le récit de sa maladie a été placé, par mon ami le Dr Jules Simon, dans sa dissertation inaugurale sur la leucocythé-

mie (1). J'examinerai la valeur de cette interprétation. Aux notes prises par M. Simon, j'ajoute les renseignements qui m'ont été fournis par M. Hérard, médecin de Lariboisière, par M. Péan, mon excellent collègue de l'hôpital des Cliniques, et enfin les résultats de mes propres observations.

OBSERVATION IX.

Chloro-hystérie ; asphyxie locale et gangrène très-superficielle des extrémités ; passage à l'état chronique ; cachexie profonde. Mort ; autopsie.

B....., (Anna), âgée de 30 ans, domestique, née à Chabannais, département de la Charente.

Cette fille, née de parents pauvres, a été élevée dans d'assez mauvaises conditions hygiéniques: souvent maltraitée par ses parents, elle les quitta à l'âge de 16 ans pour entrer en condition chez des maîtres aisés où elle trouva meilleure nourriture et moins de fatigue. Elle fut réglée à l'âge de 17 ans, avec difficulté. Les menstrues, quoique régulières, étaient douloureuses. Elle se rappelle avoir été, dès cette époque, sujette à des étouffements, à différents symptômes de chloro-hystérie: dyspepsie, névralgie intercostale, etc. Elle a eu depuis, à l'occasion d'émotions morales, de véritables accès hystériques.

Le début des accidents qui l'ont amenée depuis à l'hôpital eut lieu à Limoges. Elle avait alors 27 ans. Depuis seize mois, elle se nourrissait, par goût, d'un pain fait exclusivement avec de la farine de seigle. On ignore si ce pain était de mauvaise qualité (2). A l'occasion d'une vive frayeur, ses règles se suspendirent subitement, et du même coup, les extrémités devinrent douloureuses, et d'un froid glacial. Elle éprouva, dans les dernières phalanges de plusieurs doigts, des fourmillements pénibles; en même temps, la peau y changea de couleur, devint pâle et froide dans certains moments, bleuâtre dans d'autres. Tous les doigts furent pris en trois jours; les phalanges devinrent tellement insensibles, que les objets touchés et soulevés n'étaient pas sentis, que des épingles pouvaient traverser la peau sans causer de douleur. Cependant, malgré la perte de la sensation de contact, la notion du froid et du chaud était conservée. Les seuls moyens

---

(1) Thèse de Paris, 1861.

(2) Je reviendrai plus loin sur ce point. Voy. page 149.

qui amenèrent du soulagement consistaient à réchauffer les extrémités avec des bandes d'ouate; au huitième jour, il y eut une période de calme d'assez courte durée, car elle fut suivie d'une recrudescence de l'état local qui ne dura pas moins de dix-huit mois. Les médecins qu'elle consulta à Limoges éprouvèrent sans doute les mêmes embarras qui nous ont arrêtés depuis. Ce qui est certain, c'est qu'ils enjoignirent de suspendre l'usage du pain de seigle, pensant que ce mode d'alimentation pouvait expliquer la nature de la maladie. Les règles restèrent six à huit mois supprimées ; leur retour coïncida avec une rémission des symptômes aux extrémités. Pourtant elle n'était pas guérie.

Il y avait six mois qu'elle était malade, lorsqu'elle vint à Paris, espérant y trouver un soulagement à ses maux. Elle entra à l'hôpital Lariboisière où elle passa onze mois. Peu à peu les deuxième et première phalanges des doigts avaient présenté successivement les mêmes phénomènes, c'est-à-dire sensation de froid habituelle, fourmillements, teinte ardoisée, anesthésie incomplète au moment de l'accès, retour de la sensibilité pendant les intervalles, et, même alors, douleurs aiguës au niveau des piqûres qu'on avait pu y pratiquer. Bientôt on vit des phlyctènes apparaître à l'extrémité des phalanges onguéales ; elles passèrent de l'une à l'autre et précédèrent la chute de tous les ongles, qui s'opéra en six semaines. Néanmoins ils repoussèrent en moins de deux mois. Dans le même temps, le gros orteil gauche fut atteint de la même affection, qui se termina par la chute de l'ongle et sa reproduction.

Pendant tout le temps du séjour d'Anna à Lariboisière, M. Hérard, dans le service duquel elle était placée, la soumit avec persévérance à un régime tonique, pilules de Vallet, vin de quinquina, etc. Au bout d'un séjour de onze mois, elle sortait de l'hôpital, notablement améliorée (août 1858) et espérant pouvoir se livrer à son état de femme de chambre, qu'elle avait autrefois exercé avec beaucoup d'habileté. Cet espoir ne fut pas de longue durée, car le 17 décembre de la même année, elle entrait à l'hôpital des Cliniques, où elle séjourna plusieurs mois. Nous la trouvâmes dans l'état suivant, que je décris avec détail, parce qu'il nous montre la maladie parvenue à son apogée :

Pâleur extrême; les traits du visage sont flasques et expriment la tristesse. Dès qu'elle laisse ses mains exposées à une température tant soit peu basse, aussitôt les doigts deviennent pâles, œdémateux, demi-fléchis; ils sont pris de sensations douloureuses, d'engourdissement, de torpeur ; peu après ils bleuissent, puis noircissent dans toute leur longueur, et l'on voit se dessiner à leur surface des traînées lie de vin qui correspondent aux veines, dont le trajet est très-accusé sur le dos de la main et jusqu'au milieu des avant-bras, dans une hauteur très-régulièrement symétrique. Au même instant les doigts offrent cette

insensibilité dont j'ai précédemment parlé. L'accès dure tant que la malade n'a pas la précaution de réchauffer artificiellement les parties souffrantes; il reparaît indifféremment le jour ou la nuit, et rarement un jour se passe, sans qu'elle éprouve ces symptômes. Quand elle expose ses membres à la chaleur, tout rentre dans l'ordre, mais très-lentement; alors les troubles circulatoires semblent disparaître; la sensibilité revient complétement; la teinte noire s'efface; mais il reste des traces de lignes vineuses disséminées sur les doigts, les mains et les poignets, ainsi que de l'œdème, et çà et là, des plaques qui semblent annoncer une récidive.

Ce n'est pas tout : des phlyctènes se forment par intervalles à l'extrémité des doigts, sur la pulpe qui termine les dernières phalanges, et voici comment elles se présentent : sur un seul doigt, ou sur deux doigts à la fois, l'épiderme est soulevé par du pus, de façon à imiter une bulle qui se développe, se rompt et laisse le derme à nu. Huit jours après, une cicatrice se forme et ce travail morbide se répète ailleurs. En avant de l'ongle, se trouve un tubercule conique sur lequel l'ongle, parfaitement sain d'ailleurs, vient appuyer.

Les battements sont faibles, mais bien perceptibles sur le trajet des artères humérales, radiales et cubitales. Ces vaisseaux sont dépressibles, ainsi que les veines des membres supérieurs, et ne donnent en aucune façon la sensation d'un cordon dont le calibre serait rétréci. En un mot, nous ne trouvons rien à constater, ni du côté du cœur, ni du côté de la circulation générale. L'examen des principaux organes ne donne que des résultats négatifs. L'état général laisse cependant beaucoup à désirer. Autrefois elle était robuste et pourvue d'embonpoint, aujourd'hui elle offre tous les attributs de l'anémie confirmée.

Pour ne rien omettre, j'ajouterai qu'à son arrivée dans les salles de la Clinique, un vaste abcès se forma sous le sterno-mastoïdien. Il fut incisé largement, et le doigt introduit par l'ouverture pénétra dans une cavité profonde, jusqu'à pouvoir toucher les apophyses transverses des vertèbres cervicales. Après cette opération, l'abcès guérit comme par enchantement.

Le traitement se borna à la continuation des mêmes moyens qui avaient paru procurer du soulagement (fer, viande, vin), le tout sans grands résultats. Cependant la malade sortit de l'hôpital, encore une fois améliorée, mais non guérie.

Dans le courant de 1859, elle fit une courte apparition à la Charité, dans le service de M. Briquet. On y observa à peu près les mêmes symptômes, les mêmes alternatives de froid et de chaleur aux doigts. De plus, décoloration de l'enveloppe cutanée et des muqueuses; faiblesse extrême, bourdonnements d'oreille, un peu de surdité; vue trouble, peu d'appétit, constipation. Pas de souffle au

cœur ni dans les vaisseaux du cou; menstruation peu abondante et très-irrégulière.

Lorsque, au mois d'avril 1860, un cas analogue vint se présenter à mon observation, je me rappelai l'histoire de cette malheureuse fille, et je voulus savoir ce qu'elle était devenue. Après de longues recherches, je parvins à la retrouver. Elle était dans un dénûment affreux. Incapable de travailler, elle avait épuisé ses dernières ressources, vivait de quelques aumônes, et n'avait pas même la nourriture de chaque jour. Je la décidai à entrer à l'hôpital Necker, dans le service de M. Vernois (salle Sainte-Anne, n° 21). Là, nous sûmes ce qu'elle était devenue. Peu après sa sortie de la Charité, elle avait eu une varioloïde, dont elle avait été traitée à l'Hôtel-Dieu. Au mois de janvier 1860, elle avait eu, à la nouvelle de la mort de son père, une violente attaque de nerfs, qui l'avait laissée toute une nuit sans connaissance. Cette crise, jointe à la profonde misère où elle se trouvait, avait profondément altéré sa santé. Trois semaines avant son entrée à l'hôpital, elle avait eu une série d'épistaxis, qui avaient achevé de l'épuiser. Depuis plusieurs mois, les règles étaient supprimées.

J'examinai ses mains. Les doigts présentaient bien la même coloration bleuâtre violacée qui m'avait autrefois frappé, moins prononcée cependant et plus diffuse. Les accès si bien caractérisés qu'elle avait présentés, avaient fait place à un abaissement habituel de la température des extrémités. Mais on remarquait sur la pulpe de tous les doigts une foule de cicatrices blanchâtres, déprimées, assez analogues à celles qui sont disséminées sur les avant-bras des forgerons; c'étaient les traces des nombreuses gangrènes partielles qui avaient successivement affecté ces appendices. Nous fûmes encore témoin d'une de ces mortifications. Un mois environ après son entrée à l'hôpital, on vit se former au petit doigt de la main gauche, sans cause appréciable, une petite eschare longue de 1 centimètre, large de 5 millimètres. Cette eschare mit cinq semaines à se guérir, y compris le temps de la cicatrisation. Les extrémités des orteils, qui n'avaient jamais été, tant s'en faut, aussi malades que les doigts, étaient cependant flétries et comme chagrinées. Voici, du reste, le résumé de l'état des principales fonctions: teint de la face et du corps excessivement pâle et d'un jaune de cire; muqueuses décolorées; surdité très-prononcée; faiblesse extrême; inappétence; constipation; vomissements fréquents; bruit de souffle très-doux à la région du cœur; foie volumineux, s'étendant depuis la quatrième côte jusqu'au-dessous des fausses côtes; rate très-développée, facile à sentir au-dessous du rebord thoracique, mais difficile à limiter par la percussion; pouls petit, mou, mais très-régulier; rien d'anormal du côté de la respiration; léger œdème des membres inférieurs; faiblesse et fatigue de l'intelligence.

Depuis le jour de son entrée jusqu'à sa mort, cette femme n'a présenté rien de particulier qu'un affaiblissement lent et progressif. En vain fut-elle entourée de tous les soins possibles. En vain tous les genres de toniques et de stimulants lui furent-ils prodigués. Malgré les excellentes conditions hygiéniques où on tâcha de la placer, rien ne put ranimer cet organisme profondément épuisé. Dans les derniers temps de la vie, les vomissements étaient devenus incessants. Elle finit par succomber dans le dernier état de cachexie le 25 juillet 1860.

Il eût été à souhaiter qu'un examen chimique de son sang pût être fait. Mais l'état d'anémie où elle se trouvait ne permettant pas cette exploration, on dut se borner à placer sous le microscope quelques gouttes de sang extraites par une piqûre d'épingle. Les globules rouges étaient très-rares. Les globules blancs étaient disséminés dans la proportion de 1 pour 15 à 20 globules rouges. Ils finirent par être dans la proportion de 1 pour 5.

L'autopsie fut faite avec la plus grande attention. J'en emprunte les détails à la thèse de M. Simon.

«Cadavre exsangue, blanc. Rate: diamètre longitudinal, 20 centimètres: largeur, 12 centimètres; épaisseur, 6 centimètres. Poids: 1 kilogramme. Foie: diamètre antéro-postérieur, 24 centimètres; diamètre transversal, 24 centimètres; épaisseur, 8 centimètres. Poids: 3 kilogrammes 1/2. Ces mesures ont été prises avec le plus grand soin. Ganglions mésentériques pâles, plus volumineux qu'à l'état normal, mais peu nombreux; rien d'anormal dans l'intestin ni dans le poumon, qui offrent une grande décoloration; les plèvres contiennent quelques cuillerées de liquide citrin; pas d'adhérences; les reins, un peu gros, sont décolorés, mais point granuleux; le péricarde contient un peu de liquide; le cœur est d'un beau volume, mais à fibres pâles et molles, et contient des caillots noirs, diffluents comme de la gelée de groseille; il existe beaucoup de graisse sur le cœur, comme du reste dans le tissu cellulaire sous-cutané; utérus sain et petit, avec un petit corps fibreux extra-utérin; le cerveau n'offre rien de spécial.

«Le cadavre ayant été complétement passé en revue, j'ai fait ensuite, continue M. Simon, un examen plus approfondi de l'aspect et de la structure de la rate. Son enveloppe est épaissie, opaline, difficile à déchirer; à la coupe, au lieu de pulpe et de boue sphérique, la rate a une consistance ferme, élastique comme du caoutchouc; il est difficile d'y faire pénétrer le doigt. A l'œil nu et avec une loupe, on distingue très-facilement qu'une coloration rouge vineuse forme l'ensemble de l'aspect de la coupe, sur laquelle se dessinent des trabécules et un nombre infini de marbrures, de taches d'un blanc jaunâtre, du volume d'un demi à 1 millimètre de diamètre, arrondies, quelques-unes anguleuses, placées à une très-petite distance les unes des autres. Ce tissu de la rate ne saurait être plus

justement comparé qu'au tissu du foie atteint de cirrhose avancée. Au microscope, outre les globules rouges déformés et rares, outre les globules blancs très-abondants, on trouve dans le tissu de la rate beaucoup de tissu fibro-plastique, beaucoup de fibres fusiformes, des granulations et des noyaux. Cette hypertrophie n'est pas simple; elle s'accompagne d'infiltration de lymphe plastique inégalement épanchée. Ces petites taches de la coupe sont les corpuscules de Malpighi, altérés, infiltrés de lymphe, et contenant beaucoup de globules blancs.»

Je compléterai cette description anatomo-pathologique en ajoutant que les artères étaient saines et libres. Ayant détaché du cadavre un des membres supérieurs, j'y poussai dans l'artère humérale une injection colorée au vermillon, et, ni dans le calibre, ni dans la forme des artères qui naissent de ce tronc, et que je disséquai avec soin, je ne découvris rien qui pût expliquer, par un obstacle matériel au cours du sang, la production de cette étrange maladie.

Ce fait étant, parmi ceux que j'ai personnellement observés, le seul qui ait été complété par l'examen microscopique, je dois tout d'abord indiquer les réflexions qui me sont suggérées par les résultats de l'autopsie. Comme on le voit, ils sont absolument nuls, en ce qui concerne le système circulatoire. Le cœur présentait, avec un volume ordinaire, une grande mollesse; mais ceci n'a rien qui ne soit commun à une foule d'états pathologiques fort divers, et ne doit pas surprendre, après le long et profond épuisement dans lequel était tombée cette malade. On en peut dire autant de la surcharge graisseuse (je ne dis pas la dégénérescence) de ce viscère. L'intégrité complète des artères n'est pas moins remarquable. Il n'y avait pas d'étroitesse appréciable de ces vaisseaux, etc. La seule lésion intéressante est le volume énorme de la rate et sa structure fibreuse. C'est surtout cette considération qui a porté M. Simon à ranger la maladie d'Anna B..... dans les cas de leucocythémie; et il est certain qu'à prendre ce mot dans son sens étymologique, l'abondance relative des globules blancs ne permettrait pas d'en douter. Mais il s'agit de savoir si la leucocythémie est bien une maladie proprement dite. Sans entrer, sur cette question brûlante, dans une discussion qui m'entraînerait beaucoup trop loin, je dirai que ce qu'on a décrit sous ce nom dans ces derniers temps,

ne me semble qu'un état réel sans doute, mais et probablement très-commun, des liquides de l'organisme, état ultime qui n'a qu'une signification anatomique, et auquel peuvent aboutir bien des cachexies de la nature la plus diverse. C'est du reste précisément la manière dont l'envisage l'auteur du travail que je viens de citer. Sous ce rapport, je suis d'accord avec notre collègue. Si je me sépare de lui, c'est lorsqu'il paraît considérer l'affection des extrémités comme un des symptômes de la leucocythémie. N'est-il pas plus rationnel d'admettre qu'ici le fait primitif a été un trouble profond de la nutrition, difficile, je l'avoue, à juger dans ses causes, et dont les manifestations ont été d'une part l'asphyxie locale et la gangrène superficielle des extrémités, et d'autre part l'aglobulie, la leucocythose, l'hyperthrophie de la rate et des ganglions mésentériques; le tout devant être placé sur un même plan ? Et, s'il faut même assigner l'ordre d'apparition de ces divers phénomènes, il est probable que l'établissement de la cachexie a été de beaucoup postérieur aux accidents du côté des extrémités, et que les épistaxis abondantes qui ont signalé le mois de mars 1860 n'étaient que le premier symptôme de la congestion du foie, et peut-être aussi d'une altération déjà avancée de la crase sanguine. Les troubles variés de l'innervation offerts par cette malade se lient intimement à l'anémie. La surdité, les troubles de la raison, ne diffèrent en rien dans ce cas de ce que l'on observe chez beaucoup de chlorotiques. Remarquons que la seule amélioration un peu notable a été obtenue par l'usage prolongé de toutes sortes de toniques, en sorte que, malgré l'issue funeste de la maladie, il semble pourtant que là ait été l'indication capitale.

Ici encore l'état local a présenté quelques particularités dignes d'attention. Cette femme est l'une de celles qui ont présenté au plus haut degré ces marbrures analogues à celles des personnes qui se servent habituellement de chaufferettes; indice certain d'une stase veineuse. La sensibilité a offert pendant un certain temps une bizarrerie qui n'est pas très-rare : je veux parler d'une anesthésie

et d'une analgésie complètes, coïncidant avec l'intégrité de la sensation de température. A la forme effilée, au desséchement des bouts de doigts, s'est jointe une remarquable tendance à la formation de phlyctènes, lesquelles devaient intéresser non-seulement l'épiderme, mais encore la couche la plus superficielle du derme, comme l'attestent ces petites cicatrices blanchâtres, déprimées, qui existaient en si grand nombre sur les extrémités.

Il faut, en pathologie, savoir tenir compte des nuances : s'il n'y a pas identité, il y a du moins analogie bien grande entre les observations qu'on vient de lire et la suivante. Je la dois à la bienveillance de mon excellent maître, M. le Dr Gubler. Il a bien voulu l'accompagner de quelques réflexions, que je reproduis avec d'autant plus de plaisir, qu'elles prêtent à ma manière de voir le poids d'une autorité considérable.

«La part de l'artérite et de l'oblitération artérielle, dans la production de la gangrène spontanée dite sénile, est probablement moindre qu'on ne pense. Telle est du moins l'opinion que j'ai motivée dans mes leçons de pathologie générale (1858-59). Un fait, entre autres, dont j'ai été témoin, il y a seize ans, à la Salpêtrière, m'a convaincu de la nécessité de faire intervenir d'autres conditions que la suspension du cours du sang artériel dans la pathogénie de la gangrène sèche. Une vieille femme, placée à l'infirmerie, dans le service de l'un de mes maîtres, M. Natalis Guillot, souffrait depuis plusieurs jours de douleurs dans les membres inférieurs; il lui semblait, suivant son expression, que des chiens s'acharnaient à lui ronger les pieds, et déjà l'on constatait le refroidissement de ces extrémités, la teinte cyanique des ongles et de la peau, indices certains de la mortification prochaine. Cependant les artères pédieuses et tibiales postérieures battaient comme à l'ordinaire; elles n'offraient d'ailleurs aucune modification perceptible dans leur structure. Il en fut de même pendant une ou deux semaines encore, quoique les douleurs dilacérantes persistassent au même degré, malgré un traitement rationnel, et que la cyanose et le refroidissement devinssent de jour en jour plus prononcés. Enfin le sphacèle commença, suivit sa marche envahissante habituelle, et entraîna bientôt la malade au tombeau.

«Dans cet exemple, l'oblitération artérielle, du moins celle des artères d'un certain calibre, n'ayant pas précédé, mais ayant suivi au contraire les phénomènes de mortification des tissus, il est évident qu'on ne doit pas attribuer ceux-ci

l'interruption du courant sanguin. J'ai eu l'idée que l'obstacle mécanique pouvait exister dans une multitude de petits canaux à la fois, que la coagulation hémoplastique pouvait avoir débuté par le réseau capillaire, pour de là gagner les artérioles et des artères d'un plus gros calibre. Quoi qu'il en soit, cette coagulation elle-même n'était qu'un phénomène secondaire dont la cause probable se trouvait dans les modifications apportées par les troubles nerveux dans la circulation et la calorification des régions affectées.

« L'élément névropathique jouerait, d'après cela, un rôle essentiel non-seulement dans le sphacèle de l'ergotisme, mais dans les gangrènes séniles. Un fait dont j'ai eu déjà l'occasion d'entretenir mes collègues de la Société médicale des hôpitaux, et de parler aux auditeurs du cours de pathologie générale de la Faculté, me confirma plus tard dans l'opinion que je m'étais faite touchant l'importance du système nerveux dans la production de certaines gangrènes spontanées. En voici la relation sommaire :

OBSERVATION X.

Douleurs névralgiques dans les quatre membres, plus violentes à droite, surtout dans le pied et la jambe ; gangrène du second orteil de ce côté, limitée à la phalange onguéale, élimination de l'eschare. Mort par épuisement.

Mlle X....., originaire du midi de la France, d'une constitution moyenne, d'un tempérament à prédominance lymphatique et nerveuse, jouit jusque vers l'âge de 40 ans d'une assez bonne santé. A 20 ans, elle eut une fille. D'ailleurs il était impossible de remonter à des symptômes significatifs d'une diathèse spécifique dont certaines circonstances autoriseraient la supposition. Quant aux antécédents héréditaires, je ne constate autre chose que l'existence d'une *paralysie agitante* chez le père de la malade. En 1853, Mlle X..... commença, sans cause connue, à ressentir des douleurs dans les membres, lesquelles ne tardèrent pas à devenir assez intenses pour interrompre son repos. Cependant, pressée par le besoin, elle négligea d'abord sa santé et vint sur ces entrefaites à Paris, dans l'espoir d'y trouver de l'occupation. Mlle X..... ne manquait pas en effet d'un certain talent comme statuaire. Ses espérances ne se réalisèrent point, et, la maladie faisant des progrès, elle s'adressa à Fr. Lallemand, mon regretté maître, qu'elle avait connu professeur à la Faculté de Montpellier. Lallemand, déjà souffrant lui-même, me confia le soin de traiter cette pauvre femme après l'avoir visitée quelque temps, et me conduisit pour la première fois chez elle le 3 août 1853. Il y avait alors plus de six mois que les douleurs étaient devenues

intenses et même intolérables. Elles occupaient les quatre membres, mais à un degré plus élevé dans les inférieurs que dans les supérieurs, et dans le côté droit que dans le gauche; elles étaient aussi plus violentes la nuit que le jour. La patiente était fort amaigrie, non-seulement par la perte de la graisse, mais encore par la macilence musculaire qui était très-prononcée. Son visage exprimait la souffrance, son teint était jaunâtre; les joues, le nez, le front, étaient couverts de boutons d'*acne rosacea*. Assise dans son lit, le corps penché en avant, les membres inférieurs fléchis et ramenés à la portée de ses mains, elle frictionnait sans cesse l'une ou l'autre jambe, la droite principalement, en agitant le tronc par un mouvement alternatif de flexion et de redressement, et poussant à chaque instant une plainte contenue ou un cri déchirant arraché par la violence de la douleur. C'est ainsi que la malheureuse créature passait quelquefois la plus grande partie des jours et des nuits. Par moments les crises s'apaisaient, un peu de calme revenait, Mlle X..... prenait quelque nourriture et se laissait gagner par le sommeil; mais bientôt réveillée, elle se retrouvait en proie aux mêmes tortures. Examen fait des principaux viscères, nous ne pûmes y découvrir aucune lésion organique, ni aucune tumeur, soit dans les cavités splanchniques soit à la surface du corps : ainsi pas de trace d'exostose. Les grandes fonctions s'exécutaient régulièrement dans les intervalles des paroxysmes névralgiques, et si les forces étaient diminuées, la motricité n'était du moins que faiblement compromise même dans le membre pelvien droit, principalement affecté. L'eau froide, les bains généraux, les antispasmodiques de toutes sortes et les narcotiques aux doses ordinaires n'ayant produit qu'un soulagement instantané, j'essayai l'usage du sulfate de quinine avec un succès trop peu durable pour en continuer l'emploi. Enfin découragé, je renonçai à toute tentative nouvelle, me contentant de prescrire des doses de plus en plus fortes d'extrait gommeux d'opium, dont la malade prit successivement depuis 10 centigr. jusqu'à 1 gr. et davantage. C'est à peine si, grâce à cette narcotisation, elle parvenait à obtenir quelque rémission dans les tortures qu'elle endurait habituellement.

Plusieurs mois se passèrent sans nouvel incident; mais, au commencement de 1854, j'aperçus un jour une teinte lilas sur le deuxième orteil du pied droit, auquel aboutissaient d'ordinaire les élancements les plus déchirants, et qui était depuis longtemps plus que les autres le siége de douleurs dilacérantes. Cet orteil, en même temps qu'il était lilas, était aussi d'une température très-basse; la circulation capillaire y était si lente, qu'une tache blanche produite par la pression du doigt mettait une demi-minute environ à disparaître.

A ces signes, je crus reconnaître une gangrène spontanée. Toutefois les principales artères du membre, explorées minutieusement, présentaient en apparence

des conditions normales; la pédieuse, la tibiale postérieure, la poplitée et la fémorale au-dessous de l'anneau, étaient animées de pulsations aussi fortes que les artères correspondantes de l'autre côté, et ne présentaient aucune modification de forme ni de consistance. Malgré l'application de la chaleur et les topiques stimulants, le sphacèle se caractérisa de plus en plus les jours suivants, et une eschare grisâtre sèche ne tarda pas à se former à l'extrémité de l'orteil, occupant une bonne partie de la phalange onguéale. Chose singulière, la gangrène se limita à cette petite région, une inflammation éliminatrice se développa autour du tissu mortifié qui se détacha à la longue et laissa une perte de substance, au fond de laquelle on découvrait la phalangette dénudée et partiellement nécrosée.

Cependant les douleurs n'avaient rien perdu de leur violence, les forces s'épuisaient journellement. Mlle X....., n'espérant plus en mes moyens, se voua aux pratiques les moins rationnelles. Je cessai de la voir le 1er août 1854 ; mais j'appris plus tard qu'elle avait succombé dans le marasme quelques semaines après.

« Ici encore, ajoute M. Gubler, la gangrène s'est montrée en l'absence de tout obstacle à la circulation artérielle ; elle se rattache au contraire tout naturellement aux désordres de l'innervation. Par quel mécanisme ? Voilà ce qu'il est difficile de déterminer. Si l'on croyait à la nécessité de l'intervention constante du système nerveux dans la réparation des organes, on supposerait une cessation d'influence de la part des nerfs trophiques. Sans aller jusque-là, il est rationnel de chercher la cause de la mortification dans une action plus détournée de l'innervation, soit que l'on admette une déperdition locale de forces par le fait de la douleur, soit plutôt qu'on attribue la cessation de la vie dans la partie sphacélée à un empêchement de la circulation capillaire artérielle déterminé par un trouble permanent des nerfs vaso-moteurs. »

Voilà la première fois que nous rencontrons une gangrène sèche parfaitement accusée, allant jusqu'à la chute d'une portion de phalangette. D'autre part, un seul orteil a été atteint ; de sorte que ce cas, à la fois plus et moins complet que les précédents, selon le point de vue d'où on l'envisage, se trouve difficile à classer. Toutefois, si l'on considère et l'intégrité des battements artériels et la répartition des symptômes douloureux précurseurs de la gangrène, *aux quatre extrémités*, on sera fort porté à croire que la gangrène existait, pour ainsi dire, en puissance à tous les membres, et qu'une cause occasion-

nelle inaperçue, peut-être une simple irritation locale, aura déterminé vers le deuxième orteil du pied droit une manifestation plus complète.

III. *Gangrène symétrique des extrémités, à forme bénigne.*

OBSERVATION XI.

(Par M. Rognetta) (1).

Syncope et asphyxie locale, gangrène de la peau des extrémités; saignées. Guérison.

Un homme de la campagne, âgé de 40 ans, batteur en grange, couché au n° 70 de la salle Sainte-Marthe, est atteint, aux mains et aux pieds, de cette rare variété de gangrène sèche que quelques auteurs ont appelée *blanche*. Le mal existe depuis quatre ans, et présente un cortége de symptômes assez bizarres.

État présent (pour les mains). Doigts blancs et froids au toucher comme une véritable glace; deuxièmes et troisièmes dernières phalanges *atrophiées*, momifiées; figure de chaque doigt *conique*, fusiforme; ongles boursouflés, tophacés, offrant des traces légères de suppuration à leur bord inférieur; impossibilité presque absolue de fléchir les doigts, insensibilité complète aux dernières phalanges, sentiment de fourmillement et de froid dans le reste des doigts; peau blanche et dure comme du parchemin; absence de douleurs (2) et absence d'odeur gangréneuse. Les pieds présentent à peu près la même anomalie, surtout un froid glacial au toucher; impossibilité de la flexion, grande gêne dans la marche. Les *oreilles*, le *nez* et les *lèvres* de cet individu offrent un manque remarquable de vitalité et de chaleur, mais à un moindre degré que les mains. A la radiale, le pouls est encore sensible. Le cœur bat avec force et présente quelque chose d'irrégulier. Le reste des fonctions de cet homme se fait parfaitement; il ne se croit pas malade, et, sans l'impossibilité où il est depuis quatre ans de se servir de ses mains, il ne serait pas venu à Paris pour se faire traiter.

(1) *Revue médicale*, t. I, p. 368; 1834. Cette observation, recueillie dans le service de Dupuytren, est intitulée par l'auteur *Gangrène blanche*, titre vicieux à tous égards, car ce mot a un sens accepté: or les phénomènes décrits n'ont aucun rapport avec la gangrène blanche de Quesnay.

(2) Il est supposable qu'il y en avait eu.

État passé. Ce mal, avons-nous dit, datait de quatre ans, mais il n'avait pas été continu; il se montrait dans certaines époques de l'année, pour disparaître dans d'autres. C'est pendant les grandes chaleurs de l'été qu'il se montrait le plus souvent, précisément lorsque le malade était, par son état, obligé de s'exposer à l'action de l'insolation caniculaire. Pendant les premières années, cette espèce de *torpeur glaciale* ou d'*asphyxie* des doigts ne durait que peu de jours; mais cette fois-ci elle existe depuis quatre mois, malgré tous les remèdes qu'on lui a opposés. Toutes les fois que le mal ne se dissipait pas spontanément, rien ne pouvait dégourdir les doigts.

Quant à l'étiologie de cette singulière maladie, elle est fort obscure pour nous. Toutes les questions concernant la nature des aliments, et surtout de l'espèce de pain, de fruits et de légumes dont cet homme se nourrissait, n'ont rien appris sur les causes du mal. On remarque seulement que, par son état de batteur en grange, cet individu était exposé à des changements brusques de température. Du reste il avait toujours joui de la meilleure santé. D'ailleurs la forme de cette affection ne nous autorise-t-elle pas à considérer le mal comme une véritable asphyxie de cause interne, où la vie des doigts, sans être encore complétement éteinte, se trouve pour ainsi dire dans un état de coma?

Considérant la maladie en question comme une affection des extrémités capillaires artérielles des doigts (qui ne serait elle-même qu'un symptôme d'une maladie du cœur), M. Dupuytren lui a opposé le traitement qu'il a l'habitude d'employer contre la gangrène sénile (saignée du bras, cataplasmes locaux, régime modéré). En huit jours de ce traitement, la chaleur, la couleur, la motilité et la vie des mains et des pieds de cet homme sont revenus comme par enchantement; les doigts semblent même avoir perdu une partie de cette forme conique qu'ils avaient avant le traitement. On a conseillé à ce malade d'avoir recours aux mêmes remèdes, si le mal apparaissait de nouveau plus tard.

M. Rognetta accompagne cette observation de la réflexion suivante: « C'est en médecine surtout que l'on peut dire avec Voltaire: « Les systèmes sont comme les rats, qui peuvent passer par vingt « trous différents et qui en trouvent enfin deux ou trois qui ne peu- « vent les admettre. » Voici cependant un de ces faits où, pour la cent et unième fois, les idées théoriques de M. Dupuytren sur la gangrène sèche spontanée sont applicables sans restriction et avec un égal succès. »

Qu'en pense-t-on? Et ne faut-il pas être bien prévenu en faveur

des idées du maître pour trouver là une confirmation des doctrines de Dupuytren, le grand apôtre de l'artérite, comme chacun sait. On m'accusera peut-être de prévention en sens contraire; mais il me semble que le système, dont je ne nie pas la valeur intrinsèque, avait précisément rencontré ce *trou,* par où il ne pouvait plus passer. En tout cas, on conviendra que le succès des saignées générales (si c'est bien à elle qu'il faut attribuer la guérison) ne suffirait pas pour établir l'existence d'une artérite.

Je place ici deux faits que j'ai observés à l'hôpital des Enfants Malades, l'un en 1860, pendant mon internat dans le service de M. Bouvier, l'autre tout récemment, dans les salles de M. Roger. Ces deux cas demandent à être comparés l'un à l'autre, car ils se complètent mutuellement. On me pardonnera, en raison de leur importance, les détails minutieux dans lesquels je suis entré relativement à l'état local des parties malades.

OBSERVATION XII.

Asphyxie locale et gangrène superficielle de la peau des extrémités inférieures ; traces de l'affection aux membres supérieurs. Guérison.

G..... (Georges), 3 ans et demi, entré, le 16 mai 1860, à l'hôpital des Enfants, dans le service de M. Bouvier, salle Saint-Jean, n° 7.

Enfant chétif, peau brune, grande maigreur; bosses frontales très-développées, joues creuses; air du visage assez singulier, qui, au premier abord, ferait prendre l'enfant pour un idiot; mais il suffit de le faire causer pour s'apercevoir qu'il n'en est rien.

Parents en bonne santé ; pas de syphilis. L'enfant a une sœur qui fut atteinte de scorbut à Lyon pendant les inondations de la Loire, et qui a maintenant un mal vertébral datant de dix-huit mois.

Il est resté jusqu'à trois ans en nourrice dans le département des Cévennes ; il fut sevré à l'âge de 7 mois. Depuis cette époque, sa nourriture était celle des paysans de la contrée : elle consistait en châtaignes bouillies dans du lait, en pain très-noir, fait surtout de sarrasin, et dans lequel entrait une certaine proportion de seigle, sans qu'on puisse savoir du reste si jamais le seigle a été altéré ; quel-

quefois des légumes, des pommes de terre, rarement de la viande; il couchait souvent dehors avec les bergers. Il n'a jamais eu de fièvre intermittente, jamais de convulsions; la seule maladie dont on ait connaissance, c'est une glande suppurée qu'il eut en nourrice.

De retour à Paris depuis huit mois, il a toujours mangé du pain blanc; il est très-gourmand. Presque aussitôt il a commencé à maigrir, surtout depuis un mois. Il y a trois semaines, les deux jambes ont commencé à gonfler, et, deux ou trois jours après, les extrémités des orteils sont devenues d'un bleu d'abord clair, puis foncé, puis ont passé à la teinte de l'encre; ceci existait *aux deux pieds*. Puis, du côté gauche, la maladie a suivi une marche rétrograde, en parcourant les mêmes phases qu'à sa période d'augment, mais en sens inverse. Mais à droite la lésion s'est prononcée davantage : il y a eu, pendant trois ou quatre jours, une légère teinte bleue des extrémités des doigts, aux deux mains, bien marquée surtout aux ongles. Il n'y a rien eu au nez ni aux oreilles. Pendant la durée de ces phénomènes, il y a eu de l'abattement. L'enfant gémissait, se plaignait beaucoup pendant la nuit, sans rapporter d'ailleurs la douleur aux extrémités. Son père, qui lui tâtait le pouls, le trouvait irrégulier, intermittent. Les extrémités étaient froides; pas de fièvre.

Il y a maintenant dix à douze jours qu'au pied droit des taches franchement noires ont succédé à la couleur bleuâtre. Voici ce qu'on observe aujourd'hui 16 mai : Les trois premiers orteils présentent à leur extrémité, sous le rebord de l'ongle, une plaque bien limitée, d'un bleu noir, parcheminée, un peu rugueuse; la partie antérieure de l'ongle participe par transparence à cette couleur. Le quatrième orteil ne présente rien qu'une très-légère coloration sous l'ongle. La lésion occupe le quart antérieur du petit orteil, passant derrière l'ongle, qui est entièrement noir. Ce doigt est d'un noir de charbon; les parcelles qu'on en détache par le grattage sont blanches. Il n'y a rien de semblable aux extrémités, mais on trouve une petite eschare en voie de cicatrisation à la pointe du coccyx.

Pouls perceptible aux crurales, à la pédieuse, même du côté malade, aux deux radiales. Ce pouls, qui bat environ 96 fois par minute, présente de remarquables irrégularités : toutes les trois ou quatre, quelquefois toutes les dix pulsations, il y a un léger retard; parfois trente pulsations ont lieu régulièrement, puis survient une intermittence; en outre il y a des moments où le pouls s'accélère très-sensiblement, puis se ralentit de même; il varie aussi en force. Lorsqu'on explore à la fois le pouls de la radiale et celui de la pédieuse du côté malade, on remarque qu'il y a de temps en temps un battement perceptible à la première de ces deux artères, et non à la seconde. Réciproquement il y a, quoique plus rare-

ment, une pulsation plus faible à la radiale qu'à la pédieuse, mais je ne l'ai jamais vue manquer entièrement. L'auscultation du cœur ne fournit rien de remarquable que des intermittences correspondant à celles du pouls ; l'auscultation du poumon ne donne rien que de normal.

Le 23 mai, l'enfant a de la fièvre, de l'abattement. En l'examinant, nous lui trouvons un gros ganglion enflammé sous le sterno-mastoïdien du côté gauche ; cet abcès est percé huit jours après. Un second abcès se forme dans le voisinage, est percé de même, et guérit rapidement.

Quant au pied malade, en voici l'état le 5 juin : Tout autour des taches noires, l'épiderme est soulevé dans une largeur d'un demi-centimètre environ, et complétement détaché. Au gros orteil, l'eschare est tombée et remplacée par un épiderme fin et rosé. C'est à peine si les ongles conservent une très-légère teinte noire. Le quatrième orteil, qui n'avait pas d'eschare, présente lui-même une desquamation épidermique toute semblable.

Le 12, tous les orteils sont entièrement nettoyés, sauf le cinquième ; celui-ci à son tour est trouvé entièrement sain, et l'enfant quitte l'hôpital, le 5 juillet, en très-bon état.

J'ai eu de ses nouvelles le 12 décembre 1861 : il habite actuellement Orléans ; il n'a jamais été malade depuis, s'est beaucoup fortifié, et se développe rapidement.

OBSERVATION XIII.

Asphyxie locale, gangrène superficielle des extrémités inférieures, avec tendance très-prononcée à la symétrie.

B..... (Cécile), 8 ans et demi, orpheline, entrée, le 28 novembre 1861, dans le service de M. Roger, salle Sainte-Thérèse.

Nous n'avons pas de renseignements sur la maladie à laquelle ont succombé les parents. La malade a un frère âgé de 10 ans, qui se porte bien. Née à Versailles, elle quitta cette ville après la mort de ses parents, il y a quatre ans ; elle passa quelque temps à Paris, puis à Bourg-la-Reine. Depuis la fin de l'été dernier, elle est placée dans l'établissement des sœurs de Saint-André, à Ivry. Dans ces diverses résidences, elle a toujours eu une bonne nourriture et n'a jamais mangé que du pain blanc. Elle n'a eu jusqu'ici que de légères indispositions ; elle est très-sujette aux rhumes de cerveau ; elle a eu pendant un an la teigne vraie, qui durait encore il y a un mois. Bonne apparence avec les attributs du tempérament lymphatique : cornées bleuâtres, cils longs, incarnat des joues très-prononcé ; intelligence très-développée.

28 novembre. Il y a environ huit jours, elle commença à ressentir des douleurs dans les pieds et jusqu'à la moitié des jambes; en même temps le bout des orteils était violacé ou rouge. On crut d'autant mieux à des engelures, qu'elle en a très-habituellement pendant l'hiver, assez fortes pour exiger des pansements. Cependant il n'a pas encore fait cette année de froid excessif; l'enfant n'a pas été exposée à une basse température; on ne lui lave jamais les pieds qu'à l'eau chaude.

Le 27. Les douleurs devenant de plus en plus intenses, on la mena à un médecin, qui reconnut la gangrène et jugea nécessaire l'entrée à l'hôpital. Dans la première journée de son séjour, elle a beaucoup souffert. Le soir, pour la calmer, on lui a appliqué des cataplasmes; loin d'en être soulagée, elle a passé une très-mauvaise nuit, elle avait la fièvre.

État actuel. — Au pied droit. Sur le gros orteil, une tache d'un rouge livide, de la largeur d'une pièce de 20 centimes; en arrière de celle-ci et sur la face interne de la pulpe, une autre tache semblable. Auréole d'un rouge livide, de 1 centimètre de largeur, autour de la base de l'ongle; aux deuxième et troisième orteils, de très-petites taches rouges à la face dorsale des deux dernières phalanges; le quatrième orteil est plus noir, couleur ardoisée, ne pâlissant pas à la pression, passant au rouge vers la base de l'orteil, et cette nuance se continue jusqu'à 3 centimètres en arrière; petit orteil d'un rouge sombre.

Au pied gauche. Large plaque violacée occupant les deux tiers de la pulpe du gros orteil; épiderme légèrement soulevé, deuxième orteil sain, troisième présentant une plaque noire à la face plantaire, et de la rougeur à la face dorsale; au quatrième, plaque plus large, ardoisée, avec une tache complétement noire au centre : elle s'étend assez loin; presque rien au cinquième.

Les points mortifiés sont insensibles, mais la malade redoute l'ébranlement qui résulte du moindre attouchement. Battements artériels très-bien perceptibles et réguliers aux deux pédieuses, aux tibiales postérieures, ainsi qu'aux poplitées et aux fémorales. La tension de l'abdomen empêche d'arriver jusqu'à l'aorte. Pouls à 100-102, peau fraîche; rien au cœur; sur la face externe du médius droit, mais non à l'extrémité, existe une petite tache bleuâtre, entourée d'une auréole inflammatoire, et qui se rapproche de l'aspect des lésions scrofuleuses de la peau.

30 novembre. Même état. Aujourd'hui nous remarquons de plus, sous chaque talon et symétriquement, une tache livide de la largeur d'une pièce de 50 centimes; à gauche, il y en a de plus une seconde, extrêmement petite, à peu de distance en avant de la première. M. Roger ausculte et percute attentivement le cœur et n'y découvre rien d'anormal.

2 décembre. Rien de nouveau ; les douleurs continuent, surtout la nuit ; bon appétit ; pas de dévoiement ; la symétrie dans les lésions des extrémités se prononce de plus en plus.

Le 4. Il y a encore eu cette nuit de vives douleurs ; la lésion existe à son maximum au quatrième orteil de chaque pied ; la pulpe en est dure, raccornie, noire comme du charbon : toutefois cela est plus prononcé à droite ; puis viennent les deux gros orteils, qui présentent, l'un, à sa face dorsale, l'autre, à sa face plantaire, des phlyctènes plus ou moins étendues. Les deuxième et troisième orteils ne présentent que des excoriations insignifiantes, et, à gauche, on voit suinter entre eux un liquide épais, concrescible, comme de la lymphe plastique.

Le 6. Les douleurs ont cessé, la mortification est bien limitée. C'est à ce moment que je fais représenter les pieds de cette petite malade (voy. pl. I), huit jours après son entrée à l'hôpital, quinze jours après le début de la maladie.

Le 7. J'examine l'urine au point de vue du sucre ; densité, 1022 ; pas de trace de réduction avec la liqueur de Frommherz ; pas de coloration brune par la potasse caustique.

Le 9. Les douleurs n'ont pas reparu. *A droite*, à la teinte rouge de la base du quatrième orteil, a succédé une teinte feuille-morte ; la peau y est parcheminée ; le gros orteil présente de belles marbrures brunes. *A gauche*, la large phlyctène du gros orteil est flétrie, revenue sur elle-même ; la gangrène du quatrième orteil s'est encore prononcée davantage.

Jusqu'au 15, les symptômes vont s'amendant assez pour que, ce jour-là, l'enfant puisse se lever et marcher aisément.

Le 18. Les orteils sont en pleine desquamation ; sur plusieurs, on peut enlever de larges pellicules brunâtres et sèches. Là où ces petites eschares superficielles ont le plus d'épaisseur, on trouve au-dessous le derme présentant une nuance d'un violet pâle ; en l'examinant avec attention, on s'aperçoit que les rangées de papilles y ont subi une perte de substance et sont moins apparentes que dans le voisinage. Desquamation aux deux talons ; les taches livides précédemment notées ont disparu ; légère desquamation de tous les doigts de la main droite.

Le 23. L'eschare noire du quatrième orteil droit, la plus volumineuse de toutes, et sous laquelle du pus suintait depuis quelques jours, se détache complétement ; au-dessous, on trouve des bourgeons charnus.

Le 28, les plaies superficielles suppurent et tendent rapidement à la cicatrisation.

Cette enfant est sortie guérie le 18 janvier 1862.

Rentrée à l'hôpital le 12 février. Dans la journée du 9, par une température modérée et sans cause appréciable, l'enfant a commencé à ressentir des douleurs

dans le pied droit, mais avec beaucoup moins d'intensité que la première fois ; ces douleurs ont duré trois jours. Le troisième orteil droit présente, sous le bord de l'ongle, un petit liséré de couleur livide, dont une partie est soulevée en forme de phlyctène, et, à la face dorsale, une petite plaque grisâtre ; légères traces de mortification au quatrième orteil. Au pied gauche, les orteils sont sains; aux deux talons, et sur des points symétriquement placés, existent des taches brunes irrégulières au nombre de sept ou huit de chaque côté ; en outre, on remarque à la face plantaire du métatarse un certain nombre de très-petites plaques gangréneuses.

D'ailleurs l'état général est excellent ; les battements du cœur sont normaux ainsi que ceux des artères pédieuses ; pas de fièvre; appétit. Cette récidive est, en un mot, le diminutif de ce qui a été observé il y a deux mois ; les orteils précédemment malades présentent de légères cicatrices gaufrées : tout annonce une prompte guérison.

IV. *Gangrène symétrique des extrémités à forme grave.*

OBSERVATION XIV.

(Par M. Gintrac) (1).

Gangrène des doigts des deux mains par syncope et asphyxie locale à l'époque de la ménopause.

Mme D..... vint, à la fin de l'été de l'année 1849, me consulter à diverses reprises ; elle avait alors 48 ans. Après avoir eu pendant trois ans des menstrues très-abondantes, elle était arrivée à l'âge critique. Ce fut quelque temps après qu'elle ressentit aux doigts des deux mains des crampes et un froid glacial ; les doigts devenaient très-pâles, le petit doigt de la main droite offrait une tache de moins d'un centimètre de diamètre sur le côté dorsal de la dernière articulation ; mais, bientôt après, l'extrémité des médius et annulaire de la main se mortifièrent et se desséchèrent. Cette maladie avait marché avec une extrême lenteur.

Elle durait depuis dix mois lorsque je vis cette dame. Les doigts compromis perdirent leur extrémité jusqu'au niveau de la dernière articulation, la cicatri-

(1) *Cours théorique et clinique de pathologie interne et de thérapie médicale*, t. III, p. 420 ; Paris, 1853.

sation se faisait à mesure sous l'eschare. L'index droit offrit à la pulpe un commencement de gangrène ; l'index et le médius gauches présentèrent un état pareil, également borné à la pulpe. L'eschare étant détachée, l'ongle correspondant se trouva recourbé pour s'accommoder à la nouvelle forme de l'extrémité du doigt. Les pouces, les orteils, n'eurent point de part dans les progrès de cette affection, mais la malade y ressentit quelquefois des picotements. Les conseils que je donnai consistèrent dans l'usage d'une infusion de quinquina légèrement opiacée et de lotions de décoction de quinquina aiguisée d'eau-de-vie camphrée. Cette gangrène était absolument sèche, sans odeur, sans suppuration ni putréfaction ; il n'y eut aucun symptôme soit fébrile, soit nerveux ; la main ni même les doigts affectés n'offrirent ni gonflement ni rougeur, leur température était un peu fraîche, mais presque normale ; on distinguait très-bien les pulsations des artères radiale et cubitale. Cette femme, qui est d'un tempérament sanguin, avec injection habituelle des capillaires de la face, jouissait d'une bonne santé. L'examen de la région du cœur ne me fit découvrir aucun indice d'altération de cet organe ; il n'y avait ni dyspnée, ni toux, ni palpitations ; les voies digestives étaient en bon état. Le régime habituel de la malade était sain et régulier ; ses forces avaient été diminuées par les traitements antérieurs ; les toniques rétablirent très-vite l'énergie vitale. Mme D..... pouvait vaquer à ses occupations de mère de famille ; son rétablissement s'est effectué d'une manière très-satisfaisante, sa santé ne s'est point altérée depuis trois ans.

Ce fait appela vivement mon attention. Mes recherches pour découvrir les causes de cette gangrène furent tout à fait infructueuses. Si cette femme avait eu quelque maladie antérieure, on aurait pu regarder la mortification des doigts comme un effort critique et salutaire (?), car elle en présentait la marche bénigne, mais rien dans les antécédents n'autorisait cette supposition. Bien qu'arrivant après des règles immodérées, cette maladie ne paraissait nullement être un effet de l'anémie. Quoique précédée de fourmillements et de douleurs, la mortification n'était pas un phénomène purement nerveux ; la malade n'avait jamais présenté de phénomènes ataxiques ou hystériques, et depuis elle n'a rien offert qui ait pu justifier la pensée d'un trouble de l'innervation. On ne pouvait admettre une phlegmasie des capillaires artériels ; les doigts avaient été d'abord pâles et froids. Ne trouvant aucune lésion dans l'exercice des fonctions et dans le jeu des solides pour rendre raison d'un fait aussi singulier, je dus en placer la cause dans une altération des liquides, et spécialement du sang.

J'arrive enfin au fait qui a été le point de départ de mes recherches sur cette obscure question de pathologie, et que je puis

donner comme le type le plus complet de la maladie que je décris en ce moment.

OBSERVATION XV.

Asphyxie locale des pieds, des mains, du nez; gangrène sèche des quatre extrémités, allant jusqu'à la chute de plusieurs portions de phalanges unguéales; le tout survenu après un accouchement récent. Guérison.

Mme E. X....., 27 ans, brune, fortement constituée, et d'une grande fraîcheur de teint, jouit habituellement d'une santé excellente. Quelques antécédents tuberculeux du côté de la mère. Menstruation régulière depuis l'âge de 14 ans; les règles durent environ cinq jours. Point de maladies graves antérieures; elle a eu, d'une manière légère, à peu près toutes les formes de fièvres éruptives; jamais aucun accident nerveux; extrême facilité à contracter des engelures. Pendant l'hiver, les mains sont d'habitude très-rouges; cela était surtout très-marqué pendant l'enfance; sensation fréquente de sécheresse au bout des doigts, qui lui avait fait prendre l'habitude de les porter souvent à la bouche pour les humecter, etc. Je crois devoir noter ces légères prédispositions, qui semblent indiquer une susceptibilité exagérée du côté des extrémités, et qui ne mériteraient pas de nous arrêter, sans les graves accidents qui sont survenus depuis, et nous ont rappelé ces faits, par eux-mêmes assez insignifiants.

A la fin d'octobre 1859, Mme X..... eut un premier accouchement, qui se passa très-heureusement. Au bout de trois semaines, elle fut en état de partir pour l'Italie avec son mari. Les règles reparurent six semaines après l'accouchement. Mais elle n'eut que deux époques, et redevint enceinte. La grossesse se passa bien, malgré des préoccupations graves. Mme X..... rentra en France au mois d'août, et accoucha d'une fille, à Paris, le 28 novembre 1860. Elle prit, pendant le travail, environ 1 gr. 50 de seigle ergoté. Malgré sa bonne constitution, elle n'eut pas de lait après cette couche, pas plus qu'après la précédente.

Trois jours après l'accouchement, qui avait eu une moyenne durée, sans grandes douleurs, M. Vernois, en explorant le pouls par hasard, fut frappé de notables intermittences, revenant toutes les 4 ou 5, quelquefois toutes les 8 ou 10 pulsations. Il ausculta le cœur; cet organe ne présentait rien de particulier que des intermittences correspondantes à celles du pouls. La malade avait conscience de ces arrêts passagers, qui se traduisaient pour elle par une sensation de battement dans la tête; elle nous assura y être sujette. Tout ce que nous savons, c'est que le pouls n'avait pas été exploré chez elle depuis le premier accouchement, et qu'alors il n'y avait rien de semblable.

Le huitième jour après l'accouchement, la malade est prise subitement, pendant la nuit, d'accidents cholériformes de la plus haute gravité. Tendance au refroidissement, selles incessantes, petitesse du pouls, lipothymie, douleurs abdominales. En même temps, suppression complète des lochies, qui, la veille, avaient pris une remarquable fétidité. La malade est alors enveloppée d'ouate chaude; cataplasmes sur le ventre; à l'intérieur, opium à haute dose. Vers sept à huit heures du matin, commence une période de réaction; fièvre, moiteur de la peau. La journée se passe bien; les accidents graves finissent par se calmer. La diarrhée persiste encore quelques jours, puis s'arrête. Quant aux lochies, elles n'ont pas reparu.

Cependant la convalescence est lente et difficile. La malade conserve un sentiment de faiblesse extrême. Au bout d'un mois, elle est encore couchée, et il faut en quelque sorte la forcer à se lever. Elle accuse des douleurs vagues dans le bas-ventre, et, par le toucher, on trouve un léger degré d'antéversion avec engorgement des annexes de l'utérus.

15 février. Se sentant beaucoup mieux, elle se lève et va à l'église pour le baptême de son enfant. Elle en éprouve une grande fatigue.

Le 18, en se réveillant, elle sent de la démangeaison au bout des doigts; elle pense avoir quelques gerçures et met des gants, mais le soir elle s'y trouve à l'étroit et sent ses mains enflées. Les jours suivants, les extrémités des doigts deviennent un peu rouges, un peu douloureuses; elle est obligée de cesser de jouer du piano; elle a de la difficulté à manger; elle ne peut plus coudre.

M. Hervez de Chégoin, qui la voit alors, considérant la persistance de l'engorgement utérin, prescrit l'iodure de potassium *intus* et *extra*. Ce traitement est commencé le 4 mars. Les douleurs abdominales diminuent avec une grande rapidité. En même temps, les douleurs des doigts augmentent de plus en plus; les extrémités en deviennent exsangues, puis prennent une coloration d'un bleu clair, qui va se fonçant de jour en jour. Les avant-bras se couvrent d'une éruption lichénoïde, qui pourrait bien n'être qu'un accident d'iodisme. L'iodure de potassium est suspendu le 16 mars. A cette époque, la maladie affecte la totalité des premières phalanges. Elles ont une coloration noirâtre qu'on ne saurait mieux comparer qu'à celle d'un doigt trempé dans l'encre, et que l'on a essuyé superficiellement.

Durant ces premiers jours, cédant à l'idée de réveiller la vitalité des extrémités, j'engageai une fois la malade à tremper ses mains dans de l'eau sinapisée. Je fus effrayé, lorsqu'au bout de peu d'instants, je vis les membres supérieurs jusqu'aux avant-bras devenus extrêmement noirs. On pense bien que je ne fus pas tenté de renouveler cet essai.

22 mars. Le mal progresse toujours. Douleurs violentes; impossibilité absolue pour la malade de se servir de ses mains. Les extrémités des orteils commencent à devenir douloureuses.

Les 26 et 27. Douleurs atroces, revenant par crises, d'une intensité vraiment effrayante, arrachant à la malade, qui est d'un caractère généralement doux et patient, des hurlements de souffrance, en la privant entièrement de sommeil. C'est une sensation de brûlure permanente, avec exacerbations, sans aucune fixité dans le retour des accès.

Le 28. La coloration noirâtre des extrémités continue sa marche envahissante. Les parties noires sont froides au toucher, couvertes d'une sueur visqueuse. En un mot, c'est tout l'aspect des membres où la gangrène est imminente. L'extrémité du nez présente à son tour une coloration noirâtre, qui s'exagère pendant les accès de douleurs; on voit alors se dessiner sous la peau, à la base du nez, de grosses veines livides, à contours mal dessinés. Point de douleurs en ce point. Mais la malade se rappelle maintenant qu'il y a environ quinze jours l'extrémité du nez était devenue douloureuse, au point de l'empêcher de se moucher.

Notons à ce moment de notre observation, qu'il y a juste quatre mois d'écoulés depuis l'accouchement, et que les règles ne sont pas encore revenues.

Le 29. Consultation à laquelle assistent MM. Vernois, Barth, Hervez de Chégoin. Ces médecins trouvent les choses dans l'état suivant:

La coloration noire des mains a atteint son maximum; elle occupe entièrement les deux dernières phalanges et n'a pas de limites précises; les ongles sont entièrement noirs. Le cœur, qui, du reste, a été constamment exploré depuis le commencement de la maladie, *ne présente rien d'anormal*. On peut compter plus de cent battements sans trouver la moindre intermittence; ainsi ce phénomène qui, il y a quatre mois, nous avait donné le premier éveil, a complétement disparu. Le pouls, exploré aux radiales et aux cubitales, est plein et régulier. Même résultat de l'exploration des humérales à leur origine. Si l'on comprime fortement les deux artères de l'avant-bras de manière à intercepter la circulation, il ne se produit aucun changement dans la coloration des doigts. Si la compression porte directement sur ces derniers, il se produit au point comprimé une tache d'un blanc mat qui met un temps très-considérable à disparaître (une à deux minutes environ). Il se produit là les mêmes phénomènes que sur un membre sain, mais avec une lenteur excessive. Du reste, cette lenteur de la circulation capillaire ne paraît pas tenir à un obstacle du côté des veines, car il existe à peine un léger gonflement; il n'y a pas d'œdème proprement dit. Légère exagération de chaleur aux poignets et à la paume des mains. Les douleurs très-vives de la malade ne permettent pas d'explorer aussi complétement la sensibilité. Nous constatons

seulement que le tact est extrêmement émoussé; elle sent comme à travers une peau épaisse. De plus, elle éprouve spontanément des sensations bizarres; elle croit par moments que deux de ses doigts sont croisés l'un sur l'autre, quoiqu'il n'y ait rien de semblable en réalité; elle sent la circulation du sang dans ses doigts, etc.

Les douleurs commencent à être très-violentes dans les pieds. La marche est encore possible, à la condition que les orteils soient relevés de manière à ne pas toucher le sol. Les dernières phalanges des orteils sont entièrement noires, sauf celles du gros orteil qui présente plutôt une coloration livide verdâtre. L'état du nez est stationnaire. Rien aux oreilles.

Au milieu de cet appareil symptomatique si effrayant, la malade conserve une remarquable intégrité des autres fonctions. Elle mange avec appétit et digère bien. Le teint a toute sa fraîcheur, ce qui fait le contraste le plus étrange avec la couleur noirâtre du lobule du nez. Les yeux sont un peu cernés, ce qui n'a rien d'étonnant après plusieurs nuits sans sommeil. L'auscultation des poumons ne donne que des résultats négatifs.

Traitement. Eau de Vichy à l'intérieur; boire en outre un peu d'eau de Fredrikchall pour entretenir la liberté du ventre. Régime tonique; viandes, vin de Bordeaux, vin de quinquina. Aux extrémités, fumigations aromatiques de benjoin. Quatre ou cinq fois par jour, frictions avec eau de mélisse, additionnée d'un peu d'ammoniaque (ces frictions ont été continuées plusieurs jours, et ont amené chaque fois une amélioration passagère, mais notable de l'état local). Enfin, tentatives pour ramener la menstruation : 12 ventouses sèches à la face interne des cuisses; chaque soir, sinapismes.

Le lendemain, 30 mars, les douleurs des pieds deviennent tellement intolérables, que la station est impossible. La malade passe la nuit dans son fauteuil, trouvant que la chaleur du lit et le poids des couvertures exagèrent encore les douleurs. Celles-ci suivent maintenant aux mains une marche décroissante, tandis qu'aux pieds elles vont en augmentant. C'est encore une sensation de brûlure, atroce, poignante, dont la malade ne peut préciser exactement le siége ni l'étendue. Ce même jour, on commence à observer que la couleur noirâtre des extrémités des doigts diminue d'étendue, et qu'en même temps elle prend des limites plus tranchées. Tout autour, il y a un cercle rouge avec élévation de température; c'est un commencement de réaction locale.

Lorsque la malade parvient à s'endormir deux ou trois heures, son sommeil est extrêmement lourd; en s'éveillant, elle reste dix minutes sans savoir où elle est, cherchant autour d'elle à se reconnaître. M. Vernois recommande aux personnes qui l'entourent de lui laver le visage, sitôt qu'elle se réveille, avec de

l'eau très-fraîche. Ce fâcheux symptôme n'a pas duré plus de deux ou trois jours.

1er avril. Dans la matinée, une crise douloureuse, qui dure vingt-cinq minutes, et qui dépasse en intensité tout ce que la malade a éprouvé jusqu'ici (cette crise a été la dernière); elle est bornée aux pieds. Pendant toute la journée, agacement général porté à l'extrême. La malade ne souffre même pas qu'on approche de ses pieds. Fatigue et abattement. Le soir, véritables phénomènes hystériformes : pandiculations, besoin d'étendre les membres, envies de pleurer involontaires. Fréquentes émissions d'urines; celles-ci sont extrêmement claires, ont une réaction acide, une densité de 1022, ne contiennent ni sucre ni albumine; véritables urines nerveuses.

État local. Aux mains, coloration ardoisée tirant sur le verdâtre, occupant environ le tiers inférieur des dernières phalanges; elle est limitée par un bord sinueux bien tranché, en arrière duquel existe une auréole d'un rouge vif, où la peau a un excès de chaleur. La coloration des ongles est un peu meilleure, excepté aux petits doigts, où ils sont encore entièrement noirs. Les frictions aromatiques et ammoniacales raniment un peu ces extrémités. Au milieu de la partie des doigts la plus malade, il y a de petites taches violettes, grosses comme des têtes d'épingle, tranchant par la couleur sur le reste, ne disparaissant pas à la pression ni par les frictions; ce sont de petites eschares toutes formées.

Le 2. Même état, à peu de chose près. Il n'y a pas eu depuis hier de grands accès de douleurs. Le cercle inflammatoire des mains a un peu gagné en étendue. Aux pieds, les orteils sont entièrement noirs; à leur base, existe très-nettement une auréole rouge, semblable à celle des mains. Sur le bord externe du pied, on voit des marbrures livides remontant jusqu'au talon. Au bord externe des mains, au bord interne des pieds, existe une éruption lichénoïde caractérisée par de petites plaques rouges à peine élevées, très-rapprochées les unes des autres.

Le 3. Il n'y a pas eu de nouvel accès; au repos, il n'y a presque pas de douleur. La malade peut s'aider un peu en mangeant. Elle sent, dit-elle, par la pulpe des doigts comme à travers un ongle. A la main droite, l'extrémité du pouce est entièrement rouge; l'ongle de l'index est rosé. La couleur livide des extrémités a beaucoup pâli aux trois derniers doigts; elle va en augmentant d'étendue du médius au petit doigt, dont les deux tiers sont encore malades. L'ongle de ce dernier doigt est tout noir, sauf la lunule qui commence à pâlir. État analogue de la main gauche, à un degré un peu plus prononcé.

Aux pieds, œdème des deux côtés, remontant à gauche jusqu'à la malléole, conservant l'impression des doigts. Les ongles des gros orteils sont d'un blanc

mat; ceux des petits orteils sont rosés. Les trois orteils du milieu sont encore plus ou moins noirs et ont les ongles violacés. Il y a une large zone d'un rouge vif à l'extrémité antérieure de la face plantaire du pied. Vastes marbrures se dessinant le long du bord externe.

Le 4. Aux mains, une couleur groseille, limitée par un liséré sinueux, occupe les points du pouce et de l'index qui, les jours précédents, avaient une couleur ardoisée. Au médius, à peine quelques traces blanchâtres de l'état passé. L'annulaire présente encore une bonne étendue, d'un blanc verdâtre. L'ongle du petit doigt est noir.

Aux pieds, les trois orteils du milieu sont encore violets dans une moitié de leur étendue, rouges au delà. Les marbrures du bord externe prennent un meilleur aspect.

La nuit a été bonne. On a observé que la malade était très-rouge en dormant. Elle n'éprouve plus de douleurs; elle sent encore comme à travers un gant, mais le moindre attouchement des extrémités cause une irritation extrême ; démangeaisons semblables à celles des engelures.

Le 5. Consultation à laquelle assistent MM. Nélaton, Vernois, Barth, Hervez de Chégoin. Ces messieurs sont unanimes à reconnaître une amélioration considérable et prescrivent la continuation du traitement.

Le 6. Tous les ongles des mains sont rosés, sauf au petit doigt. Aux pieds, la coloration noire des trois orteils du milieu ne dépasse pas la première phalange. Elle ne disparaît plus par la pression. Le pied gauche présente des phlyctènes sur la face dorsale de tous les orteils.

L'état de la sensibilité permettant maintenant quelques explorations plus précises, nous appliquons un thermomètre de précision à l'extrémité noire des orteils, en le mettant à l'abri de l'air. Il marque 32°centigr.; appliqué de la même façon, et, dans les mêmes conditions sur le pied d'une personne saine, il marque 35°. Nous piquons assez fortement ces extrémités noirâtres avec la pointe d'une épingle. La piqûre n'est pas perçue, et il ne sort pas une goutte de sang. Une piqûre faite sur la face dorsale d'un orteil nous donne un peu de sang. Celui-ci, examiné au microscope, présente des conditions normales; dimension des globules rouges, $0^{mm},0066$. Les globules blancs sont au nombre de 10 à 12 dans le champ de la préparation.

Le 7. La malade a pu marcher. L'excrétion urinaire continue à être abondante.

Le 8. L'épiderme des extrémités digitales des mains est d'un rouge-brun, parcheminé. En le pressant, on sent bien qu'il n'est plus adhérent au derme sous-jacent. Sur plusieurs doigts, il existe de véritables phlyctènes. La pulpe du petit

doigt est redevenue rosée, à l'exception de deux ou trois millimètres à la pointe. L'ongle n'est plus noir qu'en partie; et c'est bien certainement un fait de transparence, car tout ce qui déborde le doigt est blanc. Aux deux pieds, vastes phlyctènes.

Il est très-digne de remarque, qu'à ce moment de la maladie, c'est-à-dire plus de trois semaines après le début, les ongles des parties malades n'ont pas du tout poussé, et ont exactement la même longueur qu'au commencement.

Le 10. Le pouce droit a recouvré presque toute sa sensibilité. Aux autres doigts, le tact est émoussé, et s'exerce comme à travers un parchemin. Plusieurs doigts sont diminués de volume à leur extrémité, raccornis; on dirait qu'ils ont été longtemps étreints avec un lien. Le bout en est très-effilé. Aux pieds, les phlyctènes commencent à se dessécher. Les deuxième et troisième orteils sont très-noirs; les ongles y présentent une teinte verdâtre. Les autres orteils perdent un peu de leur couleur noire. Dans la journée, démangeaisons aux mains. En se levant, la malade a beaucoup de peine à marcher, surtout du pied gauche. L'œdème des pieds a un peu diminué.

Le 12. Agacement extrême. La malade ne ressent plus de véritables douleurs, mais comme de petites piqûres instantanées. Les mains ont éprouvé de nouveau aujourd'hui la sensation de l'onglée.

Main droite. Desquamation du pouce et de l'index. Sur le médius, une bande longitudinale noire; ce doigt est comme comprimé, ainsi que l'annulaire; à l'auriculaire, l'ongle est tout noir. Toutes ces extrémités ressemblent à du parchemin.

Main gauche. Il y a des taches noires à tous les doigts. Ils sont raccornis, comme serrés avec une ficelle.

Pied droit. Petit orteil entièrement net. Moitié interne du quatrième, noirâtre; la pulpe des deux suivants, sèche et noire comme du charbon; au pouce, marbrures foncées.

Pied gauche. Les trois orteils du milieu sont comme carbonisés. Le gros orteil est noir dans sa moitié externe, et présente quelques phlyctènes. Rien au cinquième. Les deux pieds sont encore œdématiés.

Aujourd'hui, le nez a eu par moments une teinte violacée. Quelques petits points noirs se sont montrés à une fesse. Douleurs dans les reins et dans le bas-ventre.

Le 19. La desquamation se prononce de plus en plus. Plusieurs phlyctènes ont crevé.

Mains. Tous les doigts se desquament d'autant plus qu'ils sont plus externes. L'index est entièrement nettoyé. Au pouce, il reste une petite tache sur l'ongle.

Aux trois derniers doigts, lignes longitudinales bien accentuées, noires, raccornies. Démangeaisons excessives.

Pieds. La peau des deux gros orteils est devenue plus foncée. Les troisième et quatrième orteils commencent à suppurer sur la limite du mort et du vif, et exhalent une mauvaise odeur.

Le 27. En essuyant le pied, on enlève à la face plantaire du deuxième orteil gauche une large eschare noire en plaque.

7 mai. En se réveillant, la malade s'aperçoit qu'elle a perdu par les parties quelques gouttes de sang. Le suintement continue le lendemain.

Le 14. Les règles sont venues abondamment, assez pour qu'on ait jugé opportun de prescrire un peu de sirop de grande consoude. Elles sont maintenant à leur déclin. L'état général est excellent. Les deux index sont entièrement nettoyés. L'épiderme desquame partout en larges plaques; la malade le coupe au fur et à mesure; aux pieds, la suppuration continue modérément. Ils exhalent une odeur désagréable. C'est au quatrième orteil gauche que le travail éliminatoire est le plus avancé; l'ongle est tombé depuis longtemps, l'eschare est prête à se détacher.

1er juin. Les règles reparaissent, et durent jusqu'au 9. A chaque pied, le gros orteil présente un large écusson noir qui, à droite, est en grande partie détaché. Les deux orteils suivants présentent des lambeaux complétement détachés à la partie inférieure, et adhérant à l'ongle par leur face supérieure; on dirait des morceaux de charbon accolés au bout des orteils. Ceux-ci ont la forme de massue. Les deux derniers sont sains, si ce n'est que le quatrième est privé d'ongle. Tous les doigts de la main sont entièrement nettoyés; quelques ongles sont encore bruns en partie. Les deux petits doigts ont la moitié inférieure complétement noire. On en exprime du pus qui suinte sous le bord de l'ongle.

Depuis cette époque, on s'en est tenu aux soins d'une propreté minutieuse. A mesure que les eschares sèches devenaient gênantes, et qu'on pouvait y toucher sans douleur, on les coupait, pour rendre à la malade la marche plus facile. La cicatrisation se faisait en même temps. Le dernier bout de doigt (dernière phalange du quatrième orteil gauche) est tombé le 27 octobre 1860.

La santé a toujours été en s'améliorant. La menstruation est régulière, le teint frais, l'embonpoint médiocre. A deux ou trois reprises, cette jeune femme a encore éprouvé des battements dans la tête, avec sentiment de défaillance. Une des dernières fois que ce phénomène s'est produit (28 février 1861), je l'ai auscultée; les battements du cœur présentaient de grandes irrégularités. Le lendemain, 1er mars, ils étaient redevenus parfaitement normaux. Depuis, sa santé est excellente, et rien n'annonce le retour d'accidents semblables.

Aujourd'hui (janvier 1862) les deux pieds présentent un aspect exactement symétrique. On voit, à l'extrémité du gros orteil un tubercule saillant, sur lequel appuie l'ongle déformé, et autour duquel la peau est froncée et couverte d'écailles. Les deux orteils suivants présentent un moignon massif, sur lequel existent de petites croûtes qui n'ont jamais disparu. Il n'y a pas trace d'ongle. Pouls parfaitement régulier. Battements du cœur normaux.

Pour l'examen microscopique des eschares, voir pl. II, fig. 11 et 12.

Un fait remarquable, et que je présente ici sans en donner aucunement l'explication, a été observé chez l'enfant née de cette femme : trois jours après sa naissance, on s'aperçut que par moment la main et l'avant-bras droits présentaient une couleur violette très-accusée, mais non limitée, qui disparaissait ensuite pour reparaître plus tard sans cause connue. Les choses ont duré ainsi pendant les quatre ou cinq premiers mois de la vie ; d'ailleurs la petite fille s'est toujours bien portée.

L'étendue considérable que j'ai donnée à cette observation me dispense d'insister sur les détails qui s'y rencontrent, détails assez insolites pour que des hommes tels que MM. Nélaton, Barth, Vernois, Hervez de Chégoin, déclarent qu'ils n'ont jamais rien observé de semblable. Je me contente d'en résumer les traits les plus saillants :

1° L'état du pouls, qui, troublé à différentes périodes de la vie de la malade, n'a jamais cessé d'être normal pendant la durée de la maladie ;

2° L'état du cœur, qui, malgré des troubles fonctionnels correspondant à ceux du pouls, ne présente certainement aucune affection organique, autant du moins qu'on en peut juger dans l'état actuel de nos connaissances en auscultation ;

3° Le prodigieux ralentissement de la circulation capillaire pendant les crises douloureuses ;

4° L'influence probable de l'aménorrhée, dont la cessation accompagne le retour à la santé ;

5° Les effets désastreux observés après une sinapisation trop active ;

6° L'atteinte portée à toutes les extrémités d'*une manière succes-*

sive, qui exclut l'idée d'une cause agissant simultanément sur tous les troncs vasculaires ;

7° Enfin la réunion, à un moment donné, sur la même malade, de tous les états dont je cherche en ce moment à établir la relation réciproque, depuis la syncope jusqu'à la gangrène confirmée et la chute spontanée de quatre extrémités d'orteils.

Voici un autre fait du même genre.

OBSERVATION XVI.

(Par Portal) (1).

Gangrène sèche des premières phalanges de tous les doigts des deux pieds et des deux mains.

R. M...., de Palerme, âgé de 34 ans, de constitution robuste et de tempérament bilieux, s'était abandonné sans frein aux plaisirs et à la débauche, et avait contracté de nombreuses maladies syphilitiques qui avaient toutes été mal guéries. Il fut obligé de se soumettre à diverses fatigues auxquelles il n'était point habitué, et entre autres, à bivouaquer la nuit, aux mois de septembre et d'octobre, dans les campagnes voisines de Palerme. Dans le mois d'octobre, il éprouva dans le doigt auriculaire de la main gauche des douleurs légères, accompagnées d'un engourdissement auquel il fit peu d'attention; mais en peu d'heures, les doigts des pieds furent pris du même engourdissement, sans aucune douleur. Le malade, attribuant ces symptômes à un refroidissement, se mit au lit et but des boissons sudorifiques. Le jour suivant, une sensation douloureuse se manifesta non-seulement dans les doigts des deux mains, mais encore dans ceux des pieds, se propageant jusqu'à l'articulation tibio-tarsienne. Les douleurs devenant très-vives, on consulta un médecin qui prit la maladie pour un rhumatisme et prescrivit en conséquence des frictions mercurielles à la partie interne des cuisses.

Cependant la maladie faisait des progrès lents ; la douleur était surtout très-

---

(1) *Archives générales de médecine,* année 1836, 2e série, t. XI, p. 223. — Voy. *Il Filiatre Sebesio,* mars 1836.

vive dans les articulations radio-carpiennes. On consulta d'autres médecins qui, n'ayant pas d'espérance de guérir la maladie, demandèrent que l'on fît venir un chirurgien. Le Dr Portal fut appelé dans le mois de novembre auprès du malade, il reconnut une gangrène sèche qui s'était annoncée par les symptômes indiqués ci-dessus, avec prostration générale des forces; sans fièvre ; le visage, ainsi que tout le corps, était d'une pâleur mortelle ; les yeux étaient fixes ou roulaient languissamment dans leurs orbites, puis s'arrêtaient comme ceux d'un idiot, ou comme si l'esprit affaibli du malade avait été frappé par quelque objet effrayant. L'abdomen était dur et tuméfié ; l'émission de l'urine et des selles n'était point interrompue ; le bout des doigts et des orteils, de la première à la deuxième phalange, était devenu noir comme du charbon, dur comme de la corne et insensible au toucher ; la partie saine qui succédait immédiatement à la partie gangrenée était légèrement rouge. Fixé sur la nature de la maladie, le Dr Portal prescrivit des cataplasmes toniques sur les mains et sur les pieds. Il prescrivit à l'intérieur la mixture suivante : extrait de quinquina, 2 drachmes ; asa fœtida, 12 grains; opium, 4 grains, à prendre en 4 doses. Il prescrivit en outre 2 onces de lait d'ânesse toutes les trois heures. Ces prescriptions furent exécutées à moitié, ce qui engagea le Dr Portal à faire entrer le malade à l'hôpital, dans son service. Il continua ce traitement local et général pendant plusieurs jours, jusqu'au moment où il aperçut sur la limite de la partie gangrenée le cercle inflammatoire vermeil qui annonçait que l'organisme reprenait ses forces, établissait la séparation du mort et du vif. Alors, ne voulant plus différer la résection des phalanges des doigts et des orteils, il pratiqua cette opération le 2 décembre, en se servant de la tenaille incisive pour les orteils, et d'une scie ordinaire pour les doigts. Les plaies furent pansées d'abord avec de la charpie sèche; plus tard on employa le cérat de Galien et l'onguent styrax. Enfin, pour en achever la guérison, on les toucha avec la pierre infernale. Le malade sortit de l'hôpital, parfaitement guéri, au bout de quarante-six jours.

V. *Observations de gangrène symétrique avec lésions de l'appareil circulatoire constatées par l'autopsie.*

Ici se termine la liste des faits qui me paraissent clairement rentrer dans la catégorie dont je m'occupe. Avant d'aller plus loin, je placerai ici la relation empruntée à diverses observations, de trois faits plus ou moins analogues, suivis d'autopsie, et dans lesquels les lésions cadavériques ont semblé jusqu'à un certain point rendre

compte des phénomènes observés pendant la vie. J'aurai à rechercher par la suite si ces lésions ont assez d'importance pour jouer le rôle qu'on serait tenté de leur attribuer.

Le premier de ces faits a malheureusement peu de valeur, à cause de l'obscurité de la description anatomo-pathologique, tènant peut-être à une traduction vicieuse.

OBSERVATION XVII.

(Par M. Bernard Henry) (1).

Gangrène idiopathique des quatre extrémités, ressemblant à l'ergotisme gangréneux.

Femme de 42 ans; syphilis antérieure; bonne nourriture habituelle; pas d'ergotisme. Début par une sensation de picotement dans les extrémités. Deux mois après, elle se présente dans l'état suivant:

Teinte ictérique générale, avec une expression marquée d'anxiété; conjonctives jaunes, paupières bouffies; intelligence remarquablement nette. Les mains et les avant-bras, dans un tiers environ de leur longueur, d'une couleur plombée, s'assombrissant vers les doigts, qui étaient fléchis dans la main, noirs, secs et ratatinés (*schrivelled*) en apparence. Les pieds et le tiers inférieur des jambes présentaient le même aspect. L'extrémité du nez et la peau qui recouvre les deux rotules étaient d'une couleur sombre, comme si l'on y eût passé avec le pinceau une teinte bronzée. Quant à la langue, elle était peu sale, mais offrait deux taches longitudinales rouge-brun. Pouls à 80 pulsations, petit et rapide.

Les extrémités malades présentaient un froid de glace au toucher et avaient perdu toute sensibilité, mais se montraient très-vives au-dessus de la ligne de coloration. Les cartilages des oreilles commencent à montrer les mêmes conditions morbides. Il y a constipation, et la sécrétion urinaire est en petite quantité.

La malade succomba deux mois après son entrée à l'hôpital.

Autopsie. Engorgement de tout le système veineux par un sang noir, épais, tandis que les gros troncs artériels étaient à peu près vides. Les artères fémo-

---

1 *Gazette médicale*, 1857, p. 323, trad. du *Medical examiner*, cahier de décembre 1855 à avril 1856.

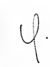
rales et brachiales furent examinées, et ne présentèrent, dit M. Henry, «rien qui s'écartât de l'état normal, mais on les trouva adhérentes à l'os, et obturées (closes) à la ligne de démarcation.» Poumons sains. Le cœur offrait une tendance à la dégénérescence graisseuse. Le foie, très-développé, semblait atteint de cirrhose. Les autres organes étaient sains.

Quel dommage que cette autopsie soit inintelligible, justement dans le point qui nous intéresse ! Qu'est-ce que des *artères normales, mais adhérentes à l'os et obstruées à la ligne de démarcation?* Y avait-il caillot, ou bien un simple retrait du vaisseau sur lui-même? On conçoit la réserve que nous impose l'absence d'une réponse à ces questions.

OBSERVATION XVIII.

(Tirée des *Bulletins de la Société anatomique*) (1).

Gangrène spontanée des deux pieds; mort. Autopsie : rétrécissement de l'orifice mitral et étroitesse du système artériel. et tubercul



M. Godin présente le système artériel d'une femme de 25 ans, qui succomba à une gangrène spontanée des deux pieds, survenue sans autre cause occasionnelle qu'un froid vif éprouvé pendant la nuit du 25 décembre 1835. Cette femme avait toujours été maigre, et, en la voyant, on aurait cru qu'elle était beaucoup plus âgée. Quand elle mourut, la gangrène était limitée sur un pied; sur l'autre, elle avait continué ses progrès, et s'étendait jusque vers les malléoles. A l'autopsie, on trouva l'abdomen et les viscères parfaitement sains, ainsi que les poumons; seulement deux ou trois tubercules, du volume de petites noisettes, existaient au sommet du poumon droit. Le cœur est remarquable par sa petitesse; il est bien conformé du reste. Il y a rétrécissement considérable de l'orifice auriculo-ventriculaire gauche, par induration de la valvule mitrale. L'aorte, à son origine, n'a guère que 2 pouces de circonférence et se rétrécit progressivement, de sorte que cette circonférence n'a plus même 1 pouce au-dessous du tronc cœliaque et de la mésentérique supérieure; les artères iliaques sont également très-petites; les crurales n'ont pas le volume qu'a ordinairement l'humérale

(1) Année 1836, t. XI, p. 109.

chez un sujet de même taille; la tibiale antérieure, le tronc tibio-péronier, n'ont pas trois quarts de ligne de diamètre; enfin les artères péronières et tibiales postérieures, suivies jusque dans la gangrène, n'ont pas plus de la grosseur des articulaires chez un sujet sain. Du reste ces artères sont parfaitement perméables, et n'offrent aucune modification ni couleur morbide à l'intérieur. Le système veineux est sain; il n'y avait pas d'œdème.

M. Godin pense que, chez ce sujet, la cause occasionnelle (le froid), qui chez tout autre n'aurait pas eu d'effet, a suffi pour déterminer la gangrène; le rétrécissement de l'orifice auriculo-ventriculaire gauche, par suite duquel le sang arrivait en moindre quantité au ventricule, et par suite aussi en moindre quantité à un système artériel déjà insuffisant pour alimenter convenablement les parties auxquelles il se distribuait, a pu encore contribuer à produire la maladie.

OBSERVATION XIX.

(Par M Topinard) (1).

Accidents convulsifs, gangrène spontanée des orteils, asphyxie locale des mains, complication de pneumonie; mort. Autopsie : rétrécissement des deux orifices auriculo-ventriculaires.

Résumé. T...., âgée de 32 ans, ouvrière en dentelles, arrêtée plusieurs fois pour vagabondage, envoyée à la Salpêtrière, le 7 novembre 1855, comme ayant présenté à diverses reprises des accès épileptiformes. Altération notable de l'intelligence, incohérence des idées.

Ulcères aux jambes depuis plus de deux ans, à marche irrégulière; jambes chaudes au toucher, luisantes, excoriées en quelques points et douloureuses.

Le 15 novembre, les douleurs prennent plus d'intensité; des points livides, bleuâtres, se montrent de chaque côté au pourtour des orteils, puis bientôt à la face dorsale des pieds; douleurs atroces; les jambes, dans leurs deux tiers inférieurs, froides, œdématiées; pouls irrégulier, petit, fréquent, perceptible à tous les membres; impulsion du cœur forte et étendue, battements retentissants; constipation.

Le 23. La gangrène a fait des progrès; des lambeaux de peau escharifiée se sont détachés tout d'une pièce; au-dessous est une surface sanieuse. La malade prétend que ses membres supérieurs, aussi bien que les inférieurs, *sont morts;*

---

(1) *Bulletins de la Société anatomique,* 1re série, t. XXX, p. 523, année 1825.

elle y accuse des douleurs intolérables. Autour des ongles, sur la face dorsale de la main, de l'avant-bras, se voient des marbrures violacées.

Les jours suivants, les eschares se délimitent de plus en plus à la surface dorsale des pieds ; l'œdème a disparu, mais l'état général s'aggrave ; état comateux; râles sous-crépitants mêlés de bulles crépitantes en arrière et à la base des deux poumons.

Mort le 31 novembre.

Autopsie. Les vaisseaux, aux limites de la mortification, contiennent des caillots récents ; mais nulle part on ne trouve de caillots libres, roulés, formés manifestement avant l'agonie.

La face interne des artères est d'un rouge vif, étendu uniformément, ne disparaissant pas par la macération, d'autant plus prononcé qu'on se rapproche du cœur (1). Point d'ossification. Système veineux gorgé de sang diffluent.

Péricarde sain. Le cœur n'est ni dilaté ni hypertrophié. Orifices artériels normaux. Mais les deux orifices auriculo-ventriculaires ont diminué environ des trois quarts, par soudure des valvules; fente étroite, d'un demi-centimètre de large, à lèvres garnies de petites excroissances d'aspect cartilagineux. Hépatisation rouge à la base du poumon gauche.

Sans apprécier pour le moment la valeur des lésions cardiaques rapportées par M. Topinard, je dirai seulement que cette explication ne parut pas satisfaire les membres de la Société anatomique. M. Broca prit acte de l'absence des lésions vasculaires, et émit la pensée que dans ce cas la gangrène devait être rapportée à une cause inconnue, peut-être à une altération du sang. Les antécédents épileptiques de la malade doivent ici entrer en ligne de compte.

§ VI. — *Appendice. — Observations douteuses.*

Les observations qui vont suivre présenteront de moins en moins de certitude. Toutefois elles sont encore intéressantes à grouper, et parce qu'elles s'écartent notablement de ce qui se passe dans les cas

(1) Sur le peu de valeur de la rougeur de la tunique interne comme signe d'artérite, voy. Laënnec, *Traité de l'auscultation*, t. II, p. 606.

habituels, et parce qu'elles pourront peut-être un jour contribuer à éclairer plusieurs points obscurs. Dans l'état des choses, il n'est pas impossible d'y voir une forme très-avancée de la maladie qui nous occupe.

OBSERVATION XX.

(Par Bernard Schrader) (1).

Gangrène survenant chaque mois, chez une fille de 23 ans, à l'extrémité des doigts, des oreilles, du nez, etc.

En 1629, voyageant avec mon frère Jean Schrader et Alexandre Lak, étudiant en chirurgie, nous nous trouvâmes dans un bourg nommé Geest, et, étant entrés dans une hôtellerie, le maître, qui s'appelait Jean Brandes, nous fit voir sa fille, âgée de 23 ans, qui était attaquée de la maladie suivante : chaque mois, elle ressentait de grandes douleurs aux extrémités des doigts, des pieds et des mains, accompagnées d'une tumeur œdémateuse au visage, aux pieds et aux mains, ce qui était suivi de sphacèle ou mortification aux extrémités de ces mêmes parties où la douleur se faisait d'abord sentir, qui devenaient ensuite pâles, sèches, sans sentiment, sans mauvaise odeur cependant, et sans qu'il en sortît aucune humeur. Ces parties gangrenées se séparaient ensuite chaque mois, par petits morceaux, des chairs vives qui étaient dessous, qui conservaient leur figure et leur forme naturelles. M'étant au reste informé plus particulièrement des circonstances de cette maladie, le père de la fille me fit voir une boîte dans laquelle il y avait plus de cent de ces petits morceaux de chairs mortes, qui, dans l'espace de trois ans, étaient ainsi tombés et s'étaient détachés des extrémités des différentes parties du corps de cette fille.

OBSERVATION XXI.

(Par Christophle Hertius, de Nassau) (2).

Une fille de cette ville, âgée de 26 ans, ayant été tourmentée pendant longtemps d'une chaleur insupportable accompagnée de la douleur la plus vive aux pieds et

(1) *Collection académique*, partie étrangère, t. III, p. 238. — *Eph. cur. nat.*, années 1773-74.

(2) *Éphémérides des curieux de la nature*, année 1685.

aux mains, que tous les remèdes n'ont pu calmer, s'est avisée de les plonger plusieurs jours de suite dans l'eau la plus froide qu'elle a pu trouver, en la renouvelant de moment à autre (car elle s'échauffait presque aussi promptement que si elle eût été sur le feu). Elle a continué cette manœuvre pendant si longtemps que la gangrène est survenue aux parties où elle ressentait cette chaleur et cette douleur, et qu'elle a perdu tous les doigts des pieds et plusieurs doigts des mains. On est parvenu cependant à arrêter le progrès de cette gangrène, excepté au pied droit, qu'il faut nécessairement couper; mais la malade n'a pu jusqu'à présent se déterminer à cette opération.

N'est-il pas bien probable que, dans ce cas, les douleurs intolérables qui ouvrent la scène ne sont que les phénomènes précurseurs de la gangrène, et que l'impression de l'eau froide n'a guère agi que comme cause adjuvante?

OBSERVATION XXII.

(Par M. Solly) (1).

Gangrène sèche revenant par intervalles chez un enfant de 3 *ans et demi.*

William C....., fils d'un riche batelier, habituellement bien nourri, fut présenté à l'hôpital affecté d'une gangrène avancée de la jambe gauche et des deux bras. Trois jours auparavant, l'avant-bras droit mortifié s'était détaché spontanément au niveau du coude; mais la gangrène avait marché au-dessus de l'articulation, et, dans ce point, un travail d'élimination s'établit. Le pied gauche s'était complétement détaché au-dessus du cou-de-pied, entre les épiphyses et les diaphyses du tibia et du péroné, laissant à nu les extrémités osseuses. Au pied droit, les phalanges du deuxième et du troisième orteil étaient tombées. Le Dr Solly apprit de la mère de l'enfant que la maladie avait débuté, au mois d'août 1838, par le pied, qui était devenu d'une couleur rouge-pourpre. La gangrène commença en septembre à la jambe droite; les eschares se détachèrent et la guérison eut lieu un mois après. La plaie de la jambe gauche ne se cicatrisa jamais; elle s'étendit par degrés, et, une ligne de démarcation s'étant établie, l'élimination commença à se faire; le 30 décembre, le membre était entièrement détaché.

---

(1) *Med.-chir. transact.*, t. XXIII; 1840. — Voy. *Archives générales de médecine*, 3e série, t. X, p. 232.

Dès le 21 juillet, la gangrène sèche recommençait aux quatre membres, ou plutôt aux quatre moignons qui avaient résisté à une destruction complète. Ce jour-là, les moignons supérieurs sont gonflés et livides : une ligne de séparation presque circulaire se dessine au niveau de la saillie de l'acromion. La jambe droite est dans un état semblable jusqu'au milieu des mollets, et il y a aussi une large plaque gangréneuse sur la rotule et au devant du genou. La jambe gauche, depuis le moignon jusqu'au milieu de la cuisse, est le siége des mêmes altérations. Sur la joue droite on aperçoit une eschare superficielle. Le corps est tout couvert de miliaire, et la fièvre est très-forte. Quelques jours auparavant, les parties gangrenées avaient été le siége de vives douleurs.

9 août. Les parties molles de l'extrémité inférieure gauche au-dessus du milieu de la cuisse se sont détachées dans un état informe de sphacèle, laissant à nu le corps du fémur privé de ses condyles. Le pied droit est presque détaché juste au-dessus de la cheville ; aux épaules, la maladie semble s'être arrêtée tout d'un coup. L'eschare du genou est tombée et laisse voir des bourgeons charnus de bonne nature.

La mort eut lieu le 8 septembre, sans qu'il fût survenu d'accidents nouveaux.

Autopsie. Les poumons sont remarquablement pâles et dans un état d'anémie. Le péricarde paraît sain ; il contient une petite quantité de sérosité limpide. Le cœur est normal pour la position, le volume et le poids ; les fibres musculaires des deux ventricules sont seulement un peu pâles ; les quatre cavités de l'organe et tous les troncs veineux et artériels qui en naissent sont remplis par des caillots très-noirs, et il n'y a aucune différence de coloration, ni entre le cœur droit ou gauche, ni entre les deux ordres de vaisseaux. La crosse de l'aorte est également remplie par des caillots qui ne s'étendent pas au delà. Les deux artères fémorales sont considérablement rétrécies et semblent beaucoup plus petites que les veines correspondantes. Le foie est exsangue, mais sain d'ailleurs, ainsi que les autres viscères de l'abdomen.

Dans le but de trouver la cause de cette curieuse gangrène, le Dr Solly se livra à des recherches anatomiques encore plus complètes, mais sans arriver à un résultat satisfaisant. Ainsi il disséqua avec soin le nerf sympathique au cou, dans la poitrine et dans l'abdomen, et il ne trouva rien d'anormal, ni dans la structure ni dans la distribution des filets nerveux. Il suivit les artères depuis le cœur jusqu'aux moignons; mais il ne trouva non plus aucune altération appréciable, ni dépôt de matières calcaires, ni aucune autre lésion : seulement ces vaisseaux étaient peut-être un peu plus petits qu'à l'ordinaire.

OBSERVATION XXIII.

(Par Bocquet) (1).

Douleurs aux quatre extrémités ; apparition de plaques gangréneuses sur divers points du corps ; mortification des deux mains ; plusieurs récidives. Guérison.

Résumé. Il s'agit d'une petite fille de 3 ans, qui se plaignit en janvier 1803 de douleurs très-aiguës dans tous les membres, et surtout dans les extrémités inférieures. Fièvre, amaigrissement, apparition sur toute la surface du corps, excepté à la tête, d'un grand nombre de taches brunes qui disparurent au mois d'avril de la même année. Bonne santé jusqu'en janvier 1804. Alors la fièvre et les taches brunes reparurent ; il s'y joignit des douleurs dans tous les membres. Les dernières phalanges des doigts de la main gauche devinrent noires, et en peu de temps toute cette main fut frappée de gangrène ; la maladie continua ses ravages jusqu'au mois de juin suivant ; la main gauche ne tenait plus alors à l'avant-bras que par un petit lambeau de peau et le tendon d'un des fléchisseurs. La dernière phalange du pouce, de l'annulaire et de l'auriculaire de la main droite était sur le point de se séparer et deux phalanges du pied droit étaient tombées. Il y avait plusieurs eschares sur les épaules, sur la région lombaire et sur la partie postérieure de la cuisse droite. Peu de fièvre et bon appétit. M. Bocquet acheva de détacher la main, fit couvrir toutes les plaies de plumasseaux chargés de styrax, fit entourer les membres de compresses trempées dans de l'eau-de-vie camphrée et ammoniacée, et prescrivit à l'intérieur le vin de quinquina à haute dose. Au bout de quinze jours, les pieds étaient en très-bon état, toutes les phalanges gangrenées étaient détachées. Le même traitement fut continué ; trois semaines suffirent pour cicatriser toutes les plaies ; mais le radius et le cubitus gauches qui avaient été dénudés ne s'exfolièrent que dans le mois d'août. Retour de la santé et de l'embonpoint. Aux premiers jours de janvier 1805, nouveaux accidents qui se prolongèrent jusqu'au mois d'août, mais il n'y eut pas d'eschares. Au mois de janvier 1806 les mêmes phénomènes reparurent pour la quatrième fois. Ils ne durèrent que quelques jours. (Traitement *ut supra*). La peau reprit sa couleur naturelle. Le 23 janvier 1807, aucun symptôme n'annonçait la récidive de cette terrible maladie.

---

(1) Journal de Corvisart, t. XVI, p. 283, année 1808. — *Extrait du Bulletin publié par le comité central de la Société de Médecine du département de l'Eure.*

OBSERVATION XXIV.

(Par M. Molin) (1).

M. Molin a vu une fille affectée d'une gangrène qui s'empara d'abord d'un pied, lequel se détacha de la jambe. L'autre pied se gangrena ensuite et se détacha comme le premier. La malade perdit de même successivement plusieurs doigts des mains, et les ravages de cette gangrène se bornèrent à cette cruelle mutilation. Cette fille se porta bien ensuite, et prit même beaucoup d'embonpoint.

OBSERVATION XXV (1).

L'Académie a vu une fille appelée Anne P....., de Moustier-Saint-Jean, village de Bourgogne, à deux lieues de Sainte-Reine, âgée présentement de 21 ans, à qui il arriva à l'âge de 7 ans, après une fièvre ordinaire, que ses deux mains et ses bras se desséchèrent jusque vers la naissance du coude et tombèrent naturellement, de sorte qu'il ne lui resta que deux moignons. Elle apporta à l'assemblée ses mains dans sa poche et les en tira avec un de ses moignons dont elle se sert assez adroitement ; elles sont noires et sèches comme des mains d'une petite momie.

Il me resterait, en terminant cet exposé des faits, à démontrer que le rapport que j'établis entre eux repose sur des analogies véritables, et n'est pas le résultat d'un arrangement artificiel. Mais je ne saurais le faire sans m'exposer à des redites continuelles. Le soin que j'ai pris de classer ces faits, autant que possible, par ordre de gravité, et d'y établir de grandes divisions, suffira, je l'espère, pour en indiquer la filiation et les affinités réciproques, et me permettre d'aborder immédiatement le résumé que j'en veux faire.

---

(1) Journal de Corvisart, t. XVI, p. 283, année 1808. — *Extrait du Bulletin publié par le comité central de la Société de Médecine du département de l'Eure.*

(2) *Histoire de l'Académie des sciences*, année 1703, p. 41. — Serait-ce un cas de gangrène typhoïde ?

CHAPITRE III.

Histoire pathologique de l'asphyxie locale et de la gangrène symétrique des extrémités.

1. Je me propose, dans ce chapitre, de résumer dans une description d'ensemble les traits communs de l'affection dont je n'ai présenté jusqu'ici que des exemples isolés. Un mot d'abord sur le nom par lequel je propose de la désigner.

La dénomination d'*asphyxie locale* n'est pas nouvelle ; elle a cours dans la science depuis Boyer et repose sur des analogies sérieuses. Quant à la variété de gangrène qui me paraît pouvoir en résulter, comme l'expression plus avancée d'un même état morbide, j'en ai longtemps cherché un caractère distinctif et unique. L'absence d'oblitération artérielle n'a qu'une valeur négative, et ne permettrait pas de distinguer cette maladie de la gangrène diabétique, par exemple. En examinant de près les observations ci-dessus réunies, j'ai été frappé de la remarquable tendance de la mortification à affecter symétriquement des extrémités semblables ; ainsi ce sont les deux mains, ou les deux pieds, ou tous les quatre à la fois, quelquefois le nez, composé, comme tous les organes médians, de deux moitiés égales ; ce sont en un mot des parties similaires, qui deviennent malades ensemble, dans la très-grande majorité des cas. Bien plus, j'ai rapporté les faits dans lesquels la localisation du travail pathologique aux doigts ou aux orteils s'est faite sous la même forme et avec une égale intensité dans des organes de même nom. C'est ainsi que dans l'observation XIII (voy. pl. I), de chaque côté c'était le quatrième orteil qui présentait la lésion la plus avancée ; puis venait le gros orteil, puis le troisième, puis le cinquième ; enfin le second était à peu près sain. Dans l'observation XV, la similitude était peut-être encore plus complète, car elle existait à la fois aux mains et aux pieds. En

revoyant dernièrement cette malade, j'ai été frappé de voir combien la chute des eschares avait laissé, longtemps après la guérison, des moignons ou des cicatrices exactement semblables des deux côtés.

Ce sont là, il est vrai, les cas les plus tranchés, et qui peuvent servir de type à la description. Quelques-uns s'en écartent plus ou moins; les déterminations morbides se produisent avec une régularité moindre ou à une inégale profondeur. Mais la *tendance* de la gangrène à se localiser à la fois dans la moitié droite et gauche du corps n'en est pas moins prononcée, et suffirait, je pense, à justifier ce mot de *gangrène symétrique*, que je donne ici comme simple constatation d'un fait, et comme ayant cet avantage de ne pas préjuger la nature de la maladie.

J'aborde maintenant l'exposé des symptômes, tout en prévenant qu'il n'y a pas de description générale qui puisse remplacer la lecture des observations.

SYMPTÔMES.

II. Afin de mettre un peu d'ordre dans la symptomatologie, et pour éviter de confondre ensemble des états très-différents par leur gravité, je décrirai séparément la syncope et l'asphyxie locale, d'une part, et d'autre part, la gangrène symétrique des extrémités.

Dans sa forme la plus simple, la syncope locale est un état parfaitement compatible avec la santé. Les personnes qui en sont atteintes, et qui sont ordinairement des femmes, voient, sous la moindre influence, quelquefois sans cause appréciable, un ou plusieurs doigts de leurs mains pâlir, se refroidir tout à coup: dans beaucoup de cas, c'est le même doigt qui est toujours le premier atteint; les autres meurent successivement et dans le même ordre. C'est le phénomène connu sous le nom de *doigt mort*. L'accès est indolent; la durée en varie de quelques minutes à plusieurs heures. La cause pro-

vocatrice est souvent l'impression du froid ; mais ce qui ne se produit d'habitude que sous l'influence des froids les plus rigoureux, arrive, chez les sujets dont je parle, à l'occasion du moindre abaissement de température ; quelquefois même, c'est assez d'une simple émotion morale : il semble que la même cause qui agit sur les capillaires de la face, et fait monter, comme on dit, le rouge au visage, puisse, dans d'autres circonstances, faire porter son action spécialement sur les capillaires des extrémités.

La peau des parties affectées prend une teinte d'un blanc mat ou parfois jaunâtre ; elle paraît complétement exsangue. La sensibilité cutanée s'émousse, puis s'anéantit ; les doigts sont devenus comme étangers au sujet. On peut les pincer, les piquer impunément ; on les a vus, tout en perdant la sensation de contact, pouvoir encore distinguer le chaud du froid. Leur température propre s'abaisse notablement ; on peut aisément s'en assurer par le toucher ; on a constaté, dans un cas, qu'elle restait constamment d'un degré R. supérieur à celle de l'air environnant. La perte du mouvement, dans ces cas, doit-elle être attribuée à une paralysie momentanée des muscles fléchisseurs et extenseurs ? Cela n'est guère probable, si l'on considère que cet état syncopal est souvent borné à un seul doigt, tandis qu'un seul muscle donne naissance à plusieurs insertions tendineuses. Il est plus rationnel d'admettre que la partie malade ne transmettant plus de sensation à l'encéphale, celui-ci perd momentanément, faute d'excitant, le pouvoir d'y déterminer des mouvements. Dans des cas rares, les sécrétions sont elles-mêmes troublées, et l'on voit le doigt mort se recouvrir d'une sueur froide.

Cette abolition locale de la circulation ne doit vraisemblablement son peu d'importance qu'à ce qu'elle est très-passagère. Les doigts de la main n'y sont pas seuls sujets ; et s'ils paraissent plus fréquemment atteints, c'est uniquement parce qu'ils sont d'une nécessité plus immédiate pour les usages de la vie, que les doigts de pieds. L'accès est suivi d'une période de réaction souvent fort douloureuse,

qui donne lieu à une sensation tout à fait analogue à celle de l'onglée.

Il ne faudrait pas confondre cet état avec l'engourdissement qui succède à la commotion ou à la compression d'un nerf. Dans ce dernier cas, ce sont la sensibilité et la motilité qui sont primitivement atteintes, la circulation restant intacte ; c'est précisément l'inverse qui se passe dans la syncope locale. Lorsque celle-ci, au lieu d'affecter un ou plusieurs doigts, occupe tout un membre, alors les troubles circulatoires, que l'on était forcé d'admettre, en quelque sorte, par induction, deviennent très-évidents. Dans l'observation III, on a vu notée une excessive faiblesse du pouls, au moment de l'accès, laquelle aurait pu faire croire à une oblitération artérielle, si l'accroissement des pulsations dans les moments d'intermittence ne fût venue ensuite faire écarter cette supposition.

Dans les cas plus prononcés, ceux où ce sont surtout les phénomènes asphyxiques qui dominent, la décoloration des extrémités est remplacée par une teinte cyanique. Cette teinte offre d'ailleurs bien des nuances. Tantôt elle est d'un blanc bleuâtre ; il semble que la peau ait acquis une plus grande transparence et laisse apercevoir les tissus sous-jacents ; tantôt c'est une coloration violette, ardoisée, pouvant devenir noirâtre, bien comparable à celle que produit sur la peau une légère tache d'encre. Vient-on à presser sur les parties ainsi nuancées, la tache d'un blanc mat, produite par la pression, au lieu de disparaître instantanément, comme cela arrive sur une extrémité saine, met un temps considérable à reprendre la couleur des parties avoisinantes, ce qui dénote une excessive lenteur de la circulation capillaire. Habituellement il s'y joint un peu de gonflement au voisinage. Très-fréquemment aussi on voit se dessiner jusqu'à une hauteur variable des marbrures veineuses livides, et que l'on ne saurait mieux comparer qu'à celles qui se produisent à la longue sur les jambes et les cuisses des personnes qui font usage de chaufferettes.

La douleur est ici un phénomène presque constant ; elle peut être

assez vive pour arracher des cris aux malades; à un engourdissement pénible succède une sensation de brûlure, d'élancements, qui s'accroît par la pression. Cependant l'anesthésie cutanée est complète et s'oppose à la préhension des objets de petite dimension. La période de réaction s'accompagne de fourmillements agaçants, que les malades comparent à l'onglée ou à la brûlure des orties. Alors des taches moins livides apparaissent sur les parties cyanosées; elles s'étendent, se rejoignent; en même temps, une coloration vermeille se montre à la limite; peu à peu elle gagne du terrain, chassant devant elle la couleur bronzée, qui persiste le plus longtemps dans les points où elle a pris naissance, c'est-à-dire dans les parties les plus éloignés du centre. Finalement une tache d'un rouge foncé subsiste aux extrémités des doigts. Cette tache fait elle-même place à l'incarnat normal, et alors la peau se trouve entièrement revenue à son état primitif.

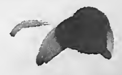
Cet état présente, avec la cyanose proprement dite, des analogies sur lesquelles il n'est pas besoin d'insister; le fait anatomique est le même : présence de sang veineux dans le système capillaire. Cependant il y a des différences importantes. Je n'ai jamais noté dans l'asphyxie locale la coloration bleue des lèvres, qui est constante dans la cyanose. Mais ce qui est capital, au point de vue des symptômes, c'est que la cyanose tient, dans l'immense majorité des cas, à une lésion organique (persistance du trou de Botal, du canal artériel, etc.); la cause étant permanente, l'effet l'est aussi; tout au plus s'exagère-t-il sous l'influence d'un effort; il n'y a jamais de douleurs, à plus forte raison, jamais d'intermittence, ainsi que cela a lieu dans l'asphyxie locale (1). Une autre différence se tire des modifica-

(1) C'est à l'asphyxie locale que Boisseau avait donné le nom bizarre de *cyanose utérine,* se fondant uniquement sur l'influence non douteuse de la suppression menstruelle dans certains cas; il en rapporte deux exemples. Voy. *Mémoire sur la cyanose cholérique* (*Journal hebdomadaire,* t. IX, p. 277; 1832).

tions de nutrition que les parties peuvent subir à la longue. Dans la cyanose, les phalanges onguéales prennent presque constamment la forme arquée en massue, cet aspect attribué à tort, par quelques médecins, exclusivement à la phthisie pulmonaire, que l'on désigne sous le nom d'*ongle hippocratique*. Dans l'asphyxie locale, il n'y a rien de semblable. La seule modification qui puisse survenir consiste dans une prédominance excessive du système cellulo-adipeux, amenant une mollesse exagérée, une sorte de faux œdème des extrémités; il semble qu'il y ait là quelque chose d'analogue à cette accumulation de la graisse, si fréquente dans tous les organes qui fonctionnent incomplétement.

Je ne saurais, sans tomber dans des banalités, décrire ici les symptômes généraux qui appartiennent à l'asphyxie locale des extrémités. Ils sont souvent absolument nuls. Un peu d'essoufflement, de la faiblesse musculaire, des signes de chloro-hystérie, qui n'ont d'ailleurs ici rien de spécial; voilà tout ce que j'aurais à en dire. J'ai hâte d'arriver aux symptômes de la gangrène symétrique proprement dite.

III. Le début peut avoir lieu de différentes manières. Tantôt les extrémités deviennent pâles, exsangues, puis prennent une teinte lilas; en même temps, se montrent des fourmillements ou des élancements d'abord supportables, avec sensation d'onglée, lesquels font bientôt place à une chaleur brûlante que l'eau froide parvient à calmer; mais ce soulagement n'est que momentané; après des changements de nuances impossibles à décrire, les bouts des doigts prennent une coloration violacée qui se prononce de plus en plus, et à laquelle participent les ongles; au toucher, ces parties sont d'un froid glacial. Tantôt c'est une rougeur livide qui se montre la première. Les malades croient d'ordinaire avoir des engelures, d'autant mieux qu'ils y sont sujets; mais, au bout de quelques jours, les démangeaisons, auxquelles ils ne faisaient pas attention, deviennent



des douleurs dont l'acuité va s'exaspérant, et ne permet plus de doute.

Dès cette époque, les marbrures livides dont il a été question se montrent au voisinage des parties malades, le long des doigts, sur le trajet des artères collatérales, et remontent quelquefois à une grande hauteur, sur les membres correspondants. Arrivée là, la lésion se prononce davantage, selon des modes divers.

Parfois les doigts deviennent entièrement noirs et insensibles; de petites phlyctènes apparaissent sur un doigt (particulièrement l'auriculaire), puis sur un autre, toujours à l'extrémité de la phalangette. Cette phlyctène se développe, se remplit d'un liquide séro-purulent, se rompt, et laisse le derme à nu. La petite excoriation qui en résulte persiste quelques jours. A voir cette lividité, ce froid glacial, on croirait que la gangrène va s'étendre de plus en plus; mais la maladie rétrograde, les parties se raniment, la petite ulcération se cicatrise, se rétracte, et il en résulte une sorte de tubercule conique immédiatement sous-jacent à l'ongle. Cette guérison n'est que momentanée. Bientôt on voit recommencer, soit au même doigt, soit à un autre, la même série de phénomènes, et j'ai vu cet état de choses se renouveler pendant deux ans, avec des intervalles de rémission passagère. A une époque avancée, on voit sur la pulpe de tous les doigts un grand nombre de petites cicatrices blanches, déprimées, très-dures, qui sont comme les stigmates de la maladie, et qui prouvent qu'elle ne s'est pas arrêtée à l'épiderme, mais que la couche la plus superficielle du derme a été atteinte. On peut voir, à un moment donné, tous les ongles tomber simultanément. Cette marche de la maladie n'est point incompatible avec la formation de véritables eschares, en particulier au petit doigt. Mais ce qui frappe le plus, c'est la forme effilée que prennent les bouts de doigts, la dureté de leur tissu, leur aspect flétri, comme chagriné.

Il peut arriver que ce *parcheminement* survienne sans avoir été précédé de la formation de phlyctènes. La peau prend une coloration

fauve ; elle semble amincie, desséchée, ridée, et il en résulte pour le doigt une forme conique. On ne saurait mieux le comparer alors qu'à ce qu'il serait si on l'eût violemment étreint dans un lien, et qu'il eût gardé cette forme. Bientôt survient une desquamation, et des pellicules épaissés, d'une dureté ligneuse, s'enlèvent par lambeaux.

Il est une forme voisine de celle-là, et que j'ai particulièrement observée chez les enfants. Elle affecte surtout les pieds. Les phlyctènes, au lieu de se rompre, se dessèchent au bout de quelques jours, par résorption du liquide, brunissent, et se détachent par plaques ; on trouve alors au-dessous une peau rose et très-lisse. En l'examinant attentivement, on voit que les papilles ont été plus ou moins érodées, et présentent au point maximum de la lésion une couleur d'un violet pâle ; la peau ne tarde pas à reprendre son apparence normale. Tout ce travail met une quinzaine de jours à s'accomplir. Si la gangrène prend d'emblée toute son intensité, il n'y a pas de phlyctènes ; la tendance à la momification est manifeste ; l'ongle est entièrement noir, une phalange entière prend une teinte de plus en plus foncée, et arrive rapidement à un noir de charbon. On croirait alors à une altération profonde. Mais, au bout de quelques jours, un cercle inflammatoire apparaît à la base de l'orteil, et par traînées irrégulières. Il se prononce de plus en plus en se rapprochant de l'extrémité. Un liquide épais, visqueux, semblable à de la lymphe plastique, suinte au pourtour et se concrète en croûtes brunâtres. Puis une véritable suppuration de bonne nature se fait jour à la limite du mal et sous le bord libre de l'ongle. L'eschare devient mobile, se détache, et, en la retirant, on trouve qu'elle a 1 à 2 millimètres d'épaisseur ; à sa surface se voient les papilles nettement dessinées ; la face profonde en est molle et tomenteuse. Les parties restées vivantes sont hérissées de bourgeons charnus qui ne tardent pas à se cicatriser. C'est dans cette forme que j'ai vu une eschare se former à la pointe du coccyx, et une autre fois des taches brunes appa-

raître symétriquement sur les deux talons, puis disparaître par exfoliation.

Enfin, dans les cas les plus prononcés, toutes les formes déjà décrites se présentent à différents degrés aux doigts des pieds et des mains : l'état parcheminé avec effilement des bouts de doigts; les marbrures livides sur le trajet des veines superficielles; les phlyctènes, etc. Ces dernières, je le répète, sont formées aux dépens nonseulement de la couche épithéliale, mais d'une partie du derme lui-même. Dans les points les plus atteints, il y a une véritable carbonisation qui se termine à la longue par la chute d'un tiers ou d'une moitié de phalange onguéale. Le tout est accompagné d'un très-léger œdème de la partie inférieure du membre. Si l'ongle n'a pas été atteint dans sa racine, il arrive une chose assez singulière : c'est que le cercle éliminatoire se creusant de plus en plus, l'eschare finit par se détacher sur tout son pourtour, excepté à sa partie supérieure, où elle reste adhérente à l'ongle. Celui-ci ayant continué à pousser par la base, il arrive un moment où l'eschare se trouve séparée des parties vivantes par une rainure de quelques millimètres. La cicatrisation s'est faite à mesure; il ne reste plus qu'à couper dans l'intervalle.

Cependant la croissance des ongles n'a pas été continue; elle se suspend complétement, et leur longueur reste stationnaire pendant tout le temps que durent les grandes douleurs de la mortification. Puis ils recommencent à croître, et présentent à leur surface une dépression transversale, trahissant ainsi le temps d'arrêt qui s'est produit dans la nutrition. La couleur noire qu'ils présentent est un simple effet de transparence; elle est plus tard remplacée par une teinte verdâtre. Quelques-uns peuvent tomber entièrement, d'autres, ne trouvant plus de point d'appui à leur extrémité, se recourbent plus ou moins irrégulièrement, et restent définitivement déformés.

Je n'ai pas besoin d'insister sur l'abaissement de température qui accompagne, ici comme toujours, la production de la gangrène. Je

dirai seulement que j'ai noté en même temps une légère augmentation de chaleur aux poignets et à la paume des mains. Depuis que j'avais fait cette remarque, M. Broca a généralisé le fait, en montrant que, dans la gangrène sénile, il y a toujours exagération de chaleur dans la partie supérieure du membre malade; il pense que ce phénomène est dû à une circulation capillaire supplémentaire (1).

Le nez, le pavillon des oreilles, se montrent quelquefois plus ou moins atteints; mais je ne sache pas que jusqu'ici on y ait noté une mortification complète. Le lobule et les ailes du nez présentent, il est vrai, une coloration noire; des marbrures livides s'étendent jusqu'à la joue; mais cette coloration disparaît à la pression, pour reparaître ensuite. Les parties se raniment peu à peu, sans même passer par la période de desquamation.

IV. Dans la description des symptômes généraux, il faut soigneusement distinguer ceux qui appartiennent en propre à la maladie qui nous occupe, de ceux qui se lient soit à une maladie antécédente, soit à un état diathésique concomitant.

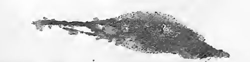
Le symptôme qui attire tout d'abord l'attention, c'est la douleur; elle est quelquefois le phénomène primitif, et en général elle prend rapidement une intensité vraiment effrayante; elle ne se borne pas aux extrémités affectées, elle s'irradie à tout le membre; c'est une sensation de brûlure, de déchirement; elle survient par accès, et, chose remarquable, ces exaspérations douloureuses coïncident avec une augmentation manifeste de la teinte cyanique. Je l'ai vue arracher des hurlements de souffrances à des personnes d'un naturel doux et patient; pliées en deux sur leur lit, on voit de malheureuses créatures passer tout leur temps à chercher en vain une position qui les soulage, ou à frictionner alternativement l'une ou l'autre de leurs extrémités malades, en poussant un gémisssement continu, qui n'est

(1) Comptes rendus de la Société de chirurgie, 1861.

interrompu que par des cris déchirants. Même dans les moments où survient un peu de calme, les pieds et les mains restent dans un état d'agacement et d'irritabilité tel, que les malades vous conjurent de ne pas en approcher. On a vu, dans l'observation VIII, chaque exaspération douloureuse donner lieu à de véritables accès convulsifs; à une époque avancée, survinrent de l'aphonie, des paralysies partielles, etc. etc. Mais cette femme était éminemment hystérique; en dernier lieu, elle avait tenté de s'empoisonner par l'opium; ce sont là autant de circonstances exceptionnelles qu'il faut bien se garder de prendre pour type.

Voilà sans doute des symptômes bien effrayants; ce qu'il y a de singulier, et ce dont on ne peut s'empêcher d'être frappé, c'est l'intégrité presque complète des principales fonctions, qui s'observe en même temps. Les malades conservent leur aspect habituel, et rien n'est étrange comme de voir, pendant que pieds et mains se gangrènent, un nez presque entièrement noir au milieu d'un visage frais et vermeil. La respiration s'exécute librement; l'appétit est conservé, la langue est nette, les digestions se font bien; il y a quelquefois un peu de constipation; les urines, rarement diminuées, sont plutôt abondantes, pâles et limpides, présentant en un mot les caractères des urines nerveuses. L'intelligence reste très-nette pendant l'accès; mais, lorsque l'accablement causé par les souffrances amène un peu d'assoupissement, il peut arriver que le sommeil soit lourd, la face rouge, congestionnée; au réveil, le malade ne sait où il est; il a perdu la notion du temps, semble étranger à tout ce qui l'entoure, et reste un temps considérable dans un état d'hébétude profonde. Il importe de le tirer promptement de cet état; car, quelle qu'en soit la cause, on est autorisé à craindre, du côté de l'encéphale, un travail morbide, analogue à celui qui occupe la périphérie. Il sera bon de hâter le réveil, en jetant de l'eau très-froide au visage.

Les symptômes les plus importants à noter sont ceux que fournit l'appareil circulatoire; ils sont quelquefois absolument nuls. Le pouls



ne cesse jamais d'être perceptible aux artères des membres malades, mais il peut présenter des altérations remarquables :

Altérations de fréquence : quoiqu'il n'y ait pas de fièvre, il y a, au moment des accès, un peu de rapidité du pouls, qui ne dépasse jamais 100 pulsations à la minute, et qui n'est pas accompagné de chaleur fébrile de la peau.

Altérations d'intensité : ordinairement plein, le pouls peut devenir petit, serré, dépressible ; mais c'est là l'exception.

Altérations de rhythme : je dois ici faire une distinction. Des intermittences, des irrégularités plus ou moins prononcées, peuvent se montrer à une époque éloignée de celle des accès. Chez notre malade de l'observation XV, ce symptôme avait été noté deux jours après l'accouchement, par conséquent deux mois et demi avant l'apparition des signes de gangrène ; il a été revu près d'un an après la cessation des accidents ; il est permis de le considérer comme purement nerveux ; ce qui est certain, c'est qu'il n'a pas été observé une seule fois pendant la durée de la maladie. Par contre, dans un cas (obs. XII), ces irrégularités du pouls ont apparu avec le début des phénomènes de mortification. Non-seulement il survenait de temps en temps un retard dans les battements artériels ; mais, lorsqu'on explorait simultanément la radiale et la pédieuse, par moments, on trouvait une pulsation perceptible à la première de ces deux artères ; plus rarement, une pulsation était plus faible à la radiale qu'à la pédieuse, sans jamais manquer entièrement. Dans la majorité des cas, le pouls ne cesse pas d'être régulier.

Du côté du système veineux, j'ai déjà noté des marbrures livides, correspondant au trajet des veines sous-cutanées, un léger œdème indiquant un ralentissement de la circulation en retour ; mais rien qui fasse supposer un obstacle permanent au cours du sang veineux.

Quant à l'organe central de la circulation, parfois on a pu constater des palpitations évidemment nerveuses, ou bien un léger bruit de souffle ; mais alors le bruit était très-doux, et excluait l'idée

d'une lésion valvulaire. Il va sans dire que, dans le cas d'intermittence du pouls, il y avait au cœur des intermittences correspondantes; mais ce qui caractérise essentiellement ces troubles fonctionnels, tant du cœur que des artères, c'est qu'ils sont éminemment fugaces, et disparaissent, comme ils sont venus, sans aucune cause assignable.

Pour ne rien omettre, et quoique bien convaincu qu'il n'y a là qu'une coïncidence toute fortuite, j'ajouterai que deux fois j'ai observé, au plus fort des accidents gangréneux, un phlegmon du cou, ayant pour point de départ les ganglions placés sous le sterno-mastoïdien, et présentant l'aspect et la marche des abcès chauds.

MARCHE, DURÉE, TERMINAISONS.

V. La maladie peut suivre une marche continue, ou se perpétuer pendant un temps considérable, avec des périodes d'intermission.

Il y a un rapport à établir entre la forme aiguë et la gravité des symptômes observés. D'une manière générale, on peut dire que les gangrènes les plus profondes, celles qui vont jusqu'à faire tomber plusieurs bouts de doigts ou d'orteils, sont aussi celles qui présentent le plus de régularité dans leur développement (1). On peut y distinguer trois périodes :

1° Une période d'invasion, toujours insidieuse, pendant laquelle ce sont les symptômes d'asphyxie locale qui dominent. On croirait que tout va se borner là ; on n'est détrompé que quand la gangrène est imminente. Cette période, qui peut être de quelques jours, ne dépasse jamais un mois.

(1) Il n'y a là rien d'absolu : ainsi, dans les observations XX, XXII, XXIII, la gangrène, quoique ayant abouti à des mutilations très-graves, avait présenté une marche chronique; mais ces faits, qu'il était bon de rapporter à titre de renseignement, sont trop obscurs pour qu'il soit prudent d'en tenir compte dans une description générale.

2° Une période d'état, pendant laquelle l'attention est surtout appelée par des crises douloureuses revenant par accès ; quelquefois chaque accès se termine par une abondante émission d'urines. Cette période est de dix jours environ ; au bout de ce temps, la gangrène est limitée et complète.

3° Une période d'élimination. La durée en est fort variable, et dépend beaucoup de l'activité de la nutrition chez les différents sujets, et de la profondeur des lésions. Ce qu'on peut dire de plus général, c'est qu'elle n'est jamais moindre de vingt jours, et jamais supérieure à dix mois ; mais ces deux termes sont exceptionnels, et ordinairement l'élimination met environ trois ou quatre mois à s'accomplir.

Quant à l'ordre d'apparition de la gangrène aux différentes extrémités, je n'ai rien pu noter de régulier. Ce sont tantôt les mains, tantôt les pieds qui deviennent malades en premier lieu. Parfois l'asphyxie locale se montre à la fois aux quatre membres, puis elle abandonne les supérieurs, par exemple, pour suivre sa marche et aller jusqu'à la gangrène, aux membres inférieurs.

La terminaison, même dans cette forme grave de la maladie, est le plus souvent favorable. Les eschares se détachent lentement ; la cicatrisation se fait au fur et à mesure sous les parties mortes. Mais la cicatrice reste encore un temps considérable avant d'être complète, et quelquefois, pendant plus d'un an, il s'y forme des croûtes qui paraissent et tombent successivement.

La forme chronique, avec rémission, appartient plus spécialement aux cas bénins. Ici le début est d'ordinaire plus ou moins brusque : à la suite d'une émotion morale, d'une suppression menstruelle, la maladie apparaît d'emblée, et est dès le début ce qu'elle restera plus tard. Dans ces cas, il faut distinguer la marche générale de la maladie, et celle de chaque accès.

Plusieurs des malades dont j'ai rapporté l'histoire ont été suivis pendant deux ou trois ans. Dans cette période on a observé trois,

quatre, cinq recrudescences ou accès dont quelques-uns ont duré plusieurs mois ; chacun était, dans certains cas, amené par le retour de la même cause accidentelle qui avait déterminé la première apparition de la maladie.

L'accès peut offrir le type continu (c'est le cas le plus rare) ; beaucoup plus souvent le type rémittent, ou même une intermittence périodique bien prononcée ; c'est alors le type quotidien. Chaque fois le début a lieu par le même point, l'index ou l'auriculaire, par exemple, puis le mal envahit successivement les parties voisines. Cela est surtout bien prononcé pour les cas d'asphyxie locale pure et simple.

Lorsque la maladie a pris, pour ainsi dire, droit de domicile, il se produit une sorte d'accoutumance ; les accès sont de moins en moins graves ; mais les extrémités restent dans un état habituel de froid et de torpeur. On dirait l'onglée en permanence ; et cet état de choses peut durer jusqu'à la mort, qui, du reste, ne paraît pas avoir jamais été directement causée, dans ces cas, par la lésion des extrémités.

DIAGNOSTIC.

VI. Le diagnostic de l'affection qui nous occupe est en général facile. Toutefois, surtout au début, il est bon de se tenir en garde contre quelques causes d'erreur.

Le phénomène du *doigt mort* est trop connu de tout le monde pour que j'aie à m'y arrêter. Tout au plus pourrait-il être confondu avec l'état de pâleur habituel que présentent si souvent les extrémités chez les femmes chlorotiques. Mais la conservation du mouvement et de la sensibilité, dans ce cas, et surtout la persistance de cet état anémique, joint aux troubles généraux dont il n'est que la traduction, suffirait à lever toute difficulté.

Faut-il établir un diagnostic entre l'asphyxie locale et l'onglée? Les phénomènes sont tellement semblables de part et d'autre, qu'en vérité ce n'est pas une simple analogie qu'ils nous présentent ; c'est

une identité parfaite. Mais il y a cette différence importante, que l'onglée a une cause constante et parfaitement connue : l'impression d'un froid excessif; tandis que la syncope et l'asphyxie locale surviennent sous l'influence d'un abaissement insignifiant de température, ou même en l'absence de cette circonstance adjuvante.

J'ai déjà indiqué quelques-uns des signes qui séparent la cyanose congénitale de l'asphyxie locale: dans l'une, courbure des ongles en massue; dans l'autre, forme effilée des dernières phalanges, et, dans des cas plus rares, surcharge graisseuse de ces extrémités. J'ajoute que, dans la maladie bleue, la teinte foncée des doigts et des orteils n'est que l'exagération de ce qui se passe à toute la surface du corps. Le fond du teint est toujours plus ou moins bleuâtre; cette couleur, qui augmente sous l'influence d'un effort, ne disparaît jamais entièrement. L'haleine est courte et difficile; il y a des lipothymies fréquentes. Il faut rapprocher de la cyanose congénitale celle qui résulte accidentellement des affections organiques du cœur; mais, dans ce cas, les signes fournis par l'état général et par l'auscultation sont tellement manifestes, que la confusion serait inexcusable.

Le diagnostic peut offrir plus de difficultés lorsque la douleur précède de plus ou moins loin l'apparition d'une couleur livide des extrémités. On a vu, dans un cas de ce genre (obs. X), la maladie prise pour un rhumatisme par un chirurgien distingué, et traitée en conséquence; dans ce cas la douleur siégeait non dans les extrémités qui se mortifièrent plus tard, mais dans l'articulation tibio-tarsienne et dans celle du poignet. Il suffira de rappeler que dans le rhumatisme articulaire aigu, la douleur des jointures est presque toujours accompagnée de rougeur, de tuméfaction, d'épanchement synovial, de fièvre, et qu'ici rien de tout cela n'a lieu.

Quelquefois, au lieu de cette apparence pseudo-rhumatismale, la maladie revêt une forme névralgique. Dans ce cas, et avant l'apparition de la teinte morbide du tégument, l'erreur serait facile à commettre, surtout s'il y avait périodicité bien prononcée. Et pourtant,

s'il faut avouer que l'asphyxie locale est une maladie rare, connaît-on par contre beaucoup de névralgies qui affectent simultanément les quatre membres? Ce serait déjà une raison propre à donner l'éveil. On se souviendra de plus que les douleurs névralgiques suivent le trajet connu d'un nerf, qu'elles s'exaspèrent par la pression sur des points spéciaux; tandis que la douleur initiale de la gangrène n'a pas de siége précis, et part d'un point souvent très-limité pour s'irradier vaguement vers l'épaule ou la cuisse. En raison de ces caractères, la confusion serait plus facile avec les douleurs ostéocopes de la syphilis tertiaire, d'autant plus que nous avons eu des cas où la souffrance s'exagérait pendant la nuit. La syphilis est une maladie si commune, qu'il vaut mieux la soupçonner là où elle n'existe pas, que de tomber dans l'erreur contraire; il sera donc toujours bon d'examiner les malades à ce point de vue.

Lorsque, soit primitivement, soit après une période prodromique, l'imminence de la gangrène s'annonce par un changement de couleur des extrémités, on peut avoir affaire à l'une des deux formes sur lesquelles j'ai déjà tant insisté : soit la pâleur excessive avec refroidissement et insensibilité, soit la teinte livide des téguments, passant au bleu, puis au noir.

Dans le premier cas, l'engourdissement, l'anesthésie des mouvements, pourraient en imposer pour une paralysie partielle, par section ou altération de structure d'un nerf. Un examen attentif ne permettra pas de s'y tromper. Mais il est une autre forme de paralysie partielle, plus insidieuse, et qui est assez peu connue, quoiqu'il ne soit pas très-rare de la rencontrer dans la pratique : c'est la paralysie dite *sine materia*, que l'on observe surtout chez les enfants (1); l'on sait que certains pieds bots n'ont pas d'autre origine. L'âge adulte n'en est pas exempt, et j'ai eu l'année dernière l'occasion d'observer deux cas de ce genre dans le service de M. Vernois, une fois à la

(1) Voy. Rilliet et Barthez, *Maladies des enfants*, 2e édit., t. II, p. 545.

jambe, l'autre fois à l'avant-bras. Cette paralysie survient subitement, si bien que les malades peuvent indiquer l'heure et la minute où ils s'en sont sentis atteints. Elle s'accompagne d'anesthésie et d'akinésie absolue, et se dissipe d'ordinaire en quelques jours. Il suffit d'être prévenu. D'ailleurs il y a absence de décoloration de la peau; la privation du sentiment et du mouvement est bornée à un seul membre, et se distingue par là de la syncope locale gangréneuse, dont la symétrie est le principal caractère.

Si au contraire la gangrène débute par une couleur livide diffuse, elle est presque toujours confondue au commencement avec les engelures, et cette erreur des malades est facilement partagée par le médecin; ils éprouvent des démangeaisons, une cuisson douloureuse, qu'ils rapportent naturellement à une affection très-commune. Quelle que soit la véritable nature des engelures (et il est fort probable qu'elles ont plus d'un rapport avec la gangrène de la peau), comme, en tout cas, la cause est fort différente, il serait très-important d'établir dès l'abord le diagnostic. Malheureusement cela est souvent bien difficile. Je dirai seulement : Défiez-vous d'engelures survenues simultanément à plusieurs doigts des deux pieds et des deux mains, dans une saison et par une température où elles ne sont pas habituelles.

La gangrène une fois confirmée, le diagnostic va de soi. Il ne reste plus qu'à déterminer à quelle variété de gangrène on a affaire. Ceci touchant à un point de doctrine, je suis obligé de renvoyer le lecteur à l'article : *Nature de la maladie.* Pour le moment je me contente de résumer le diagnostic dans les propositions suivantes :

La gangrène symétrique des extrémités se rapproche de la gangrène dite sénile, par sa forme momifique. Elle en diffère :

1° Par le siége des lésions : la gangrène sénile affecte dans l'immense majorité des cas un seul membre, et presque toujours un membre pelvien. La gangrène symétrique, comme l'indique le mot, occupe simultanément deux extrémités similaires, aussi bien les supérieures que les inférieures, ou les quatre à la fois, et, sur ces

extrémités, elle tend à occuper des points semblablement disposés.

2° Par l'étendue : la gangrène sénile n'occupe jamais moins d'un orteil, et remonte très-fréquemment jusqu'aux malléoles et au delà. La gangrène symétrique se borne le plus souvent à la peau, ou à une très-petite étendue, comme l'extrémité de la phalange onguéale.

3° Par la marche : la gangrène sénile est ordinairement serpigineuse; elle commence par un point circonscrit, pour de là rayonner au pourtour, sans régularité. La gangrène symétrique affecte d'emblée plusieurs points à la fois, lesquels se sphacèlent isolément. Dans cette variété seule, le nez et les oreilles peuvent présenter des signes non équivoques d'asphyxie locale.

4° Par l'état des vaisseaux : dans la gangrène sénile, on sent généralement sur leur trajet un cordon dur qui roule sous le doigt; les battements artériels sont diminués ou même supprimés. Dans la gangrène symétrique, les battements, quelquefois irréguliers, sont ordinairement normaux ; ils ne manquent jamais entièrement.

J'aurai à rechercher bientôt les traits communs et les différences entre la maladie que j'étudie et l'ergotisme gangréneux ; j'espère parvenir à les séparer nettement. Le signe diagnostique capital est ici donné par les commémoratifs. Il ne sera donc jamais superflu de s'enquérir minutieusement du mode d'alimentation des malades.

PRONOSTIC.

VII. Au point de vue pratique, c'est ici peut-être le point le plus important dans l'histoire de la maladie. Une gangrène sèche est toujours un fait grave, et Fabrice de Hilden, dans une pratique de quarante ans, déclarait n'avoir pas vu un seul cas de guérison. Supposez un médecin appelé auprès d'une jeune femme de 25 à 30 ans, et voyant se dérouler le tableau dont j'ai essayé de donner une idée. En présence de ces douleurs atroces et persistantes, de cette coloration d'un noir foncé envahissant à la fois les mains jusqu'à la

base des doigts, les pieds jusqu'au tarse, le nez jusqu'à la racine; je le demande, quel est le médecin instruit qui, voyant, pour ainsi dire, sa malade mourir par tous les bouts à la fois, ne porterait pas le pronostic le plus funeste? Cependant l'issue, comme on l'a vu, est loin d'être constamment fatale. Cette erreur est bien naturelle; c'est parce que je l'ai commise moi-même, parce que je l'ai vu commettre autour de moi par des médecins éminents, que je tiens à la rectifier ici.

Éliminons, si l'on veut, les sept premières observations (voy. ci-dessus), dans lesquelles il n'y a pas eu gangrène confirmée; on remarquera cependant que ces observations ne sont pas sans valeur, si l'on veut bien m'accorder que ces cas ne représentaient que des degrés moins avancés de la même maladie. Éliminons encore les 6 cas que j'ai consignés sous le nom d'*observations douteuses*, et qui, par parenthèse, se sont terminés par la guérison. Restent 12 cas dans lesquels il y a eu gangrène confirmée. Sur ces 12, il y a eu 6 décès. Mais dans l'observation VIII, la malade est morte phthisique longtemps après la cessation des accidents; il est bien entendu que la gangrène des extrémités n'est pas une garantie contre la tuberculisation. Dans l'observation XIX, il y avait, outre le rétrécissement des deux orifices auriculo-ventriculaires, une pneumonie avec hépatisation. Dans les observations XVII et XVIII, on a cru pouvoir expliquer la gangrène et la mort par des lésions vasculaires. J'expliquerai plus loin les raisons qui m'ont porté à rapprocher ces cas, ainsi que le précédent, de la catégorie dont je m'occupe. Mais je ne prétends pas pour cela nier la valeur de ces lésions, qui, insuffisantes peut-être pour tout expliquer, n'en ont pas moins une grande importance, comme complications. L'observation IX a trait à une femme devenue à la longue profondément cachectique, et qui succomba trois ans après le début des accidents. Chez elle, le cœur et les vaisseaux furent trouvés sains; dans les derniers temps, l'état des extrémités s'était relativement amélioré. L'asphyxie locale et la gangrène superficielle des doigts avaient-elles été le symptôme éloigné d'une

altération du sang? ou plutôt, altération du sang et gangrène n'étaient-elles que deux manifestations différentes et simultanées d'une seule et même diathèse? Je suis fort loin de le nier. En tout cas, on ne saurait dire que cette femme ait succombé à la gangrène des extrémités.

L'observation X est donc la seule dans laquelle la malade ait paru succomber directement à la maladie par épuisement progressif; encore l'autopsie n'a-t-elle pas été faite, ce qui empêche de rien affirmer. Et, quoi qu'il en soit, restent six cas parfaitement accusés, peut-être les plus complets de tous, dans lesquels la guérison n'a rien laissé à désirer (1).

Si maintenant nous analysons l'ensemble de nos observations au point de vue du résultat final, et abstraction faite de la critique à laquelle je viens de les soumettre, nous trouvons qu'elles se répartissent ainsi :

Etat stationnaire au moment où l'on a cessé de voir les malades.	6
Guérison......	11
Mort......	8 (2)
Total......	25

La marche de la maladie constitue un élément de pronostic important. Lorsque, dix à douze jours après l'invasion des grandes douleurs, on voit se former symétriquement aux extrémités des eschares noires et sèches, il est à espérer que le travail de mortification s'arrêtera bientôt, et qu'après une période d'élimination, dont la durée n'excédera pas quatre à cinq mois, la guérison sera complète. Si au contraire la tendance à la gangrène est moins franchement dessinée, si l'on observe seulement du refroidissement, de la cyanose, des phlyctènes revenant de temps à autre, avec ou sans

(1) Sauf, dans l'observation XIII, où il y a eu une légère récidive.

(2) Sur ces 8 morts, il y en a 3 au moins dues à des causes manifestement étrangères; savoir : 1 phthisie aiguë, 1 phthisie chronique, 1 kyste hydatique du foie.

périodicité, on doit craindre que la maladie ne se prolonge un temps considérable; et cette forme, bien qu'elle ne compromette pas immédiatement la vie, est cependant la plus grave, parce qu'elle trouble l'existence par des souffrances insupportables, et oppose un obstacle permanent à l'accomplissement des fonctions sociales.

ÉTIOLOGIE.

VIII. Malgré l'obscurité qui règne sur beaucoup de points de cette curieuse maladie, il résulte, de la comparaison des faits que j'ai rassemblés, quelques considérations étiologiques importantes. Je suivrai la division classique en causes prédisposantes et causes occasionnelles.

A. *Causes prédisposantes.*

Sexe. Cette influence est très-prononcée en faveur du sexe féminin. Sur mes 25 observations, 20 sont relatives à des femmes, et 5 seulement à des hommes.

Age. L'influence de l'âge n'est pas moins importante, à tel point qu'en se plaçant à ce point de vue, on serait presque tenté de réserver à cette variété le nom de *gangrène juvénile*, tant le fait est général. Dans la très-grande majorité des cas, la maladie apparaît de 18 à 30 ans, les environs de 25 ans constituant une prédisposition marquée. Cependant nous avons rencontré cinq enfants entre 3 et 9 ans; puis on observe un très-léger retour vers 40 ans; enfin un seul cas s'est présenté à l'âge de 48 ans, lors de la ménopause, qui place momentanément les femmes dans des conditions analogues à celle de l'instauration.

Tempérament, constitution, maladies antérieures. Tous les tem-

péraments sont exposés à cette maladie; mais elle affecte surtout les sujets à prédominance lymphatique et nerveuse. On pourrait croire qu'elle attaque de préférence des individus à constitution chétive ou épuisés par de longues maladies; la plupart jouissaient d'une excellente santé à l'époque de l'invasion. Dans un cas, une cachexie scorbutique se développa concuremment avec l'affection des extrémités. Quant aux maladies antérieures, j'ai surtout noté des névroses, en particulier l'hystérie, et accessoirement l'épilepsie; une fois la fièvre intermittente tierce, deux fois la syphilis, une fois la teigne; deux fois il y avait eu un accouchement récent. On voit que dans tout cela il n'y a rien de spécial.

Conditions hygiéniques, professions. Nos cas se répartissent à peu près également entre des sujets appartenant à la classe aisée et des pauvres; mais si étrangère que soit la condition sociale à la production de la maladie, elle ne saurait être indifférente en ce qui concerne le pronostic; toutes choses égales d'ailleurs, il est évident qu'on devra d'autant plus espérer la guérison, que les malades pourront recevoir des soins convenables. Un certain nombre de malades étaient adonnés à des professions manuelles, comme celles de laveuse, de femme de chambre, de brunisseuse, de statuaire, etc. Mais comme cette circonstance étiologique manque dans bon nombre d'autre cas, je pense qu'il n'en faut tenir aucun compte.

Idiosyncrasies. Quelque vicieux que soit ce mot, qui n'exprime en réalité que notre ignorance, il est un fait qu'on ne saurait mettre en doute : c'est que, de même qu'il y a des individus spécialement prédisposés aux affections encéphaliques, thoraciques ou abdominales; de même aussi il existe chez d'autres une véritable imminence morbide du côté des extrémités; chez eux les extrémités se refroidissent facilement, les engelures sont fréquentes en hiver; ils éprouvent un sentiment habituel de sécheresse au bout des doigts, etc., symptômes insignifiants en eux-mêmes, mais qui, une

fois la maladie déclarée, acquièrent une certaine importance dans les commémoratifs.

Saisons. Soit par l'effet du hasard, ou par toute autre cause, c'est dans l'automne et le printemps que le début a le plus souvent eu lieu, et plus particulièrement pendant le mois de novembre.

Hérédité. Faut-il rappeler ici le fait singulier rapporté plus haut (obs. XV), relatif à une petite fille qui, pendant les premiers mois de sa vie, et au moment même où sa mère allait éprouver une gangrène sèche de toutes les extrémités, présenta une tendance remarquable à l'asphyxie locale ?

B. *Causes occasionnelles.*

J'ai beaucoup moins à dire sur ce sujet. J'ai suffisamment insisté déjà sur la part qu'il faut faire à l'abaissement de la température extérieure dans la production des accès ; si quelquefois un froid vif a pu être invoqué, le plus souvent il suffit d'un changement imperceptible, comme le passage de la chaleur du lit à la température d'un appartement chauffé. Et, comme pour achever de montrer le peu de valeur de cette cause, nous avons trouvé un cas (obs XI), dans lequel l'asphyxie locale et la gangrène des extrémités survenaient précisément sous l'influence de l'insolation caniculaire.

La seule cause occasionnelle bien prononcée a paru plusieurs fois, chez les femmes, consister dans la suppression des règles ; et, comme contre-épreuve, nous avons vu aussi une amélioration notable ou même la guérison complète coïncider avec le rétablissement de cette fonction. Dans le cas si curieux de Schrader, il n'est pas dit si la périodicité mensuelle des accès avait un rapport quelconque avec la menstruation.

Enfin, dans quelques cas, l'apparition de la maladie a semblé provoquée par une violente émotion morale.

NATURE DE LA MALADIE.

IX. C'est à dessein que je rapproche de la question étiologique la question de nature. Qu'est-ce en effet que la nature d'une maladie, sinon l'ensemble des causes anatomiques et physiologiques qui président à son évolution ? Par là j'entends, non pas assurément la cause interne et prochaine, qui échappe toujours plus ou moins à notre observation, mais le mécanisme appréciable par lequel les faits s'enchaînent les uns aux autres, le *processus* morbide, en un mot.

Passons en revue les principales causes connues de gangrène spontanée; si nous parvenons à démontrer qu'aucune ne suffit à expliquer les phénomènes rapportés jusqu'ici, ce sera déjà un premier pas vers la solution de la question.

Et d'abord, l'artérite. Grâce au ciel, je n'ai à me prononcer ici ni sur sa fréquence, ni sur la part qui lui revient dans les diverses altérations des artères, ni sur le rôle qu'elle joue dans la gangrène en général. Je la prends toute faite, si je puis ainsi dire, de la main de ses partisans, avec les caractères anatomiques et séméiologiques qui lui sont attribués; puis je place en regard les faits qu'il s'agit d'interpréter. Ces faits sont de deux ordres : les uns ont été suivis d'autopsie, les autres se sont terminés par la guérison.

Les premiers sont de beaucoup les moins nombreux. Plusieurs d'entre eux excluent de prime abord l'idée d'un état inflammatoire quelconque des vaisseaux à sang rouge, et je citerai entre autres celui de l'obs. IX, dans lequel j'ai moi-même pratiqué l'autopsie. Deux seulement se prêtent jusqu'à un certain point à cette hypothèse, savoir : celui du Dr Bernard Henry (obs. XVII), et celui du Dr Topinard (obs. XVIII). J'ai rapporté plus haut la description de M. Henry, et j'ai montré tout ce qu'elle a de défectueux. « Les artères fémorales et brachiales ne présentaient rien qui s'écartât de l'état normal,

mais on les trouva adhérentes à l'os, et obturées (closes) à la ligne de démarcation. » En présence d'une phrase impossible à comprendre, le mieux serait peut-être de s'abstenir de tout jugement. Il me semble pourtant que ce peu de mots en dit assez pour exclure l'artérite; car la lésion, quelle quelle fût, était circonscrite à un point très-limité des vaisseaux ; or un des caractères les plus constants de l'artérite, c'est d'occuper toujours une étendue considérable, sans ligne de démarcation bien tranchée. La description de M. Topinard semblerait plus concluante : la face interne des artères était d'une teinte vive, rouge vermeille, étendue d'une manière continue, et non par points, par plaques, ne disparaissant pas après plus de quarante-huit heures de macération. Mais si quelque chose résulte clairement des discussions auxquelles cette maladie a donné naissance, il y a une trentaine d'années, c'est que la rougeur est insuffisante à caractériser l'artérite. Laënnec (1) la considérait comme un simple fait d'imbibition, résultat d'une agonie prolongée. M. Andral (2) pense qu'il est impossible de la distinguer de l'hyperémie active ; M. Bouillaud lui-même admet que c'est la plupart du temps un phénomène cadavérique (3), et ce phénomène peut se produire très-rapidement, puisque MM. Trousseau et Leblanc l'ont observé sur des chevaux qu'ils sacrifiaient dans leurs expériences, tandis que le cœur battait encore. La persistance de cette couleur après macération ne prouve rien ; car il suffit d'une putréfaction commençante pour la produire même là où elle n'existait pas.

Pour admettre l'artérite, il faudrait donc de toute nécessité d'autres caractères. Ces caractères seraient, pour Delpech et Dubrueil (4),

(1) *Traité de l'auscultation médiate*, t. II, p. 606.

(2) *Précis d'anatomie pathologique*, t. II, 1re partie, p. 350 *et seq.*

(3) *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, t. III, p. 405. — Il est vrai que M. Bouillaud admet qu'en revanche la rougeur peut manquer dans l'artérite.

(4) *Mémorial des hôpitaux du Midi*, mai 1829, p. 252.

les altérations de texture du vaisseau, l'injection des *vasa vasorum ;* pour M. François (1), l'aspect velouté, le ramollissement, la friabilité de la tunique interne, etc. Et, dans le fait, si l'artérite peut et doit être considérée comme cause de gangrène spontanée, n'est-ce pas par l'obstacle qu'elle apporte au cours du sang, soit, comme le veut M. Cruveilhier (2), en favorisant la formation de caillots sur place, soit, suivant l'opinion d'Hogdson (3), en provoquant, à la surface interne, des exsudats fibrineux ou pseudo-membraneux? Rien de tout cela n'existe, ni dans l'observation dont il s'agit, ni dans aucune de celles que j'ai réunies.

Restent donc les faits non suivis d'autopsie. Mais ceux-ci répugnent davantage, s'il est possible, à une pareille hypothèse. Dans aucun nous n'avons trouvé ni l'augmentation et l'élargissement des pulsations artérielles, ni cette rougeur sur le trajet des vaisseaux, que Broussais regardait comme constante dans l'artérite, ni ces nodosités qui indiquent un épaississement du calibre artériel, encore moins le symptôme capital et presque pathognomonique de l'artérite, savoir : la disparition, à un moment donné, des pulsations dans les points où elles avaient été précédemment exagérées.

En présence de cette quantité de caractères négatifs, qui donc, je le demande, oserait invoquer l'existence d'une lésion à tout le moins indémontrable dans l'espèce, et qui même, sur le cadavre, et lorsqu'on a les pièces sous les yeux, laisse place à tant de doutes?

Je sais que les partisans de l'artérite ne se tiendront pas pour battus, et invoqueront en dernier ressort l'artérite capillaire. C'est l'opinion de Delpech et Dubrueil (4), qui ont dépensé un talent remarquable à chercher dans cette lésion la cause de la gangrène sénile.

---

(1) *Essai sur la gangrène spontanée*, p. 194.

(2) *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, art. *Maladie des artères*, t. III, p. 394.

(3) *Traité des maladies des veines et des artères*, trad. Breschet, 1829.

(4) *Mémorial des hôpitaux du Midi*, p. 241.

Selon eux, il se formerait dans l'intérieur des derniers ramuscules artériels des fausses membranes qui en oblitéreraient la cavité. Cette théorie paraît tout d'abord en dehors de tout contrôle, puisqu'elle transporte la maladie dans un domaine inaccessible à nos sens. Toutefois on ne saurait disconvenir qu'elle n'ait une grande apparence de vérité dans certains cas, où l'absence des causes générales de la gangrène oblige à en rechercher l'origine dans une altération locale des tissus. C'est pour ces cas aussi que M. Cruveilhier professe une opinion analogue, relativement à l'importance de l'oblitération des petites artères de troisième et quatrième ordre. M. Despaignet, dans sa thèse (1), a donné une bonne étude clinique de ces gangrènes par lésion des capillaires, fréquemment observées dans les hôpitaux de vieillards; elles se distinguent par l'adynamie dans laquelle tombent dès le début les sujets qui en sont atteints, par la vive inflammation locale qui précède la mortification, par les stries rayonnantes autour d'un point central, suivant lesquelles se propage l'eschare. Le pourtour des malléoles en est le point de départ habituel; la cause en est d'ordinaire un agent irritant, comme un sinapisme, un vésicatoire, appliqués inconsidérément. Si je rappelle cette marche de la maladie, c'est pour montrer combien elle diffère des cas que j'ai rapportés. Ceux-ci, loin de débuter par une rougeur inflammatoire, débutent toujours par un état d'atonie et de torpeur glaciale des tissus. D'ailleurs une expérience bien simple, que j'ai déjà rapportée en parlant des symptômes, donne la preuve qu'il n'y a pas d'obstacle au cours du sang dans l'intérieur des capillaires; lorsque la peau a pris cette teinte bronzée de l'asphyxie locale, qui précède la gangrène, en y exerçant une légère pression, on produit une tache d'un blanc mat semblable à celle que l'on obtient par le même moyen sur une peau saine. Mais cette tache, au lieu de

---

(1) *Quelques considérations sur la gangrène spontanée des extrémités,* thèse de Paris, 1859, p. 47 *et seq.*

disparaître instantanément, met une à deux minutes à reprendre la nuance des parties voisines, et l'on peut suivre à l'œil nu le rétablissement de la circulation capillaire de la périphérie au centre de la tache. Ce phénomène est tout à fait spécial au cas qui nous occupe. Étreignez fortement la base d'un doigt avec un lien; vous y produirez, il est vrai, une congestion veineuse, une coloration bleuâtre comparable à celle de l'asphyxie locale; mais la tache blanche produite par la pression disparaîtra plus vite encore qu'à l'état normal. Que conclure de tout cela? Que dans l'asphyxie locale, la circulation capillaire n'est que ralentie, mais non empêchée par un obstacle siégeant dans l'intérieur des vaisseaux; et que, au temps près, elle se rétablit jusque dans les canaux du plus petit diamètre, aussi complétement qu'à l'état sain. On peut dès lors affirmer que les capillaires ne contiennent ni bouchons fibrineux, ni pseudo-membranes.

X. L'artérite une fois mise hors de cause, devons-nous demander une explication aux ossifications artérielles? «Rien de plus absurde, a dit quelque part M. Malgaigne (1), que de prétendre que l'ossification des artères est cause de gangrène.» Sans aller jusque-là, on ne peut s'empêcher de se rappeler que, d'après les recherches de Bichat (2), sur 10 cadavres de vieillards, 7 présentent des ossifications, ce qui porterait à considérer le fait comme physiologique, et à n'admettre l'influence des dépôts calcaires que comme cause prédisposant à l'oblitération (3). Voilà pour la question théorique. En fait, rien dans nos observations ne permet de soupçonner l'existence de cette lésion, toujours facile à découvrir lorsqu'elle existe dans les artères des membres; et cela n'a rien d'étonnant, puisque la plupart de ces faits ont trait à des personnes avancées en âge. Aussi n'en aurais-je même pas parlé, si

(1) *Anatomie chirurgicale*, t. I, cap. 9.

(2) *Anat. gén.*, t. II. p. 292.

(3) Voy. Laënnec, Victor Andry, *loc. cit.*

je n'avais trouvé dans un recueil anglais un fait brièvement rapporté, que le nom de l'auteur recommande forcément à l'attention. Lorsque l'observation de M. Solly, consignée plus haut (obs. XXII), fut présentée à la Société royale médico-chirurgicale de Londres, M. Bright, présent à la séance, en rapprocha l'observation, à lui personnelle, d'une très-jeune femme affectée, dit-il, *de la même gangrène;* en outre le bout du nez avait aussi été atteint : « On trouva à l'autopsie que l'aorte était ossifiée; un cercle osseux complet s'était formé à sa circonférence. » Le manque de détails ne me permet pas d'insister davantage; mais je ne pouvais me dispenser de donner une mention à ce document intéressant.

L'étroitesse congénitale ou acquise du calibre des artères me paraît plus digne de nous arrêter un moment; car je la trouve deux fois indiquée avec des détails suffisants (obs. XVIII et XXII); aussi n'hésité-je pas, dans ces deux cas, à lui attribuer une certaine part dans la production des accidents. Cependant est-il permis d'en faire la cause unique et déterminante de la gangrène? Pour qu'une telle supposition fût admissible, il faudrait que le sphacèle se fût montré comme complication fréquente, dans les cas nombreux d'atrésie artérielle que possède la science. Aussi en soumettant à la Société anatomique les résultats de l'examen microscopique, M. Godin exprima-t-il cette opinion, que la cause occasionnelle (le froid) qui, chez tout autre sujet, n'aurait pas eu d'effet, avait suffi, chez sa malade, à provoquer la gangrène, à raison de cette prédisposition individuelle. Le nom de M. Godin, qui fait autorité en matière de gangrène spontanée, donne du poids à cette manière de voir à laquelle je me rallie entièrement.

Après avoir énuméré, pour les exclure, les altérations anatomiques les plus communes, dont les artères peuvent devenir le siége, il me serait facile de soumettre à la même critique la possibilité de lésions semblables du côté du système veineux; parmi elles, la phlébite seule mériterait une discussion approfondie. Heureuse-

ment l'histoire de la phlébite est beaucoup mieux connue que celle de l'artérite ; les symptômes en sont assez nets pour qu'ils ne soit guère possible de s'y méprendre, et j'espère qu'il suffira de lire attentivement mes observations pour se convaincre qu'il n'y a pas moyen d'y songer. Si l'on veut bien considérer d'ailleurs que la part d'influence qui revient à cette maladie dans la production de la gangrène est aujourd'hui plus que problématique, on me saura peut-être gré de ne pas allonger inutilement ce débat par une discussion fastidieuse.

En résumé, pour ce qui concerne les vaisseaux sanguins, si les lésions de structure présentées par eux ont pu parfois jouer le rôle de circonstance adjuvante et accessoire, nulle part nous n'avons pu y découvrir une cause capable à elle seule de produire la gangrène symétrique des extrémités. Est-il besoin d'ajouter que, l'eussions-nous trouvée, cela n'infirmerait en rien les faits, en bien plus grand nombre, dans lesquels l'examen le plus minutieux n'a fourni que des résultats négatifs ?

XI. On en pourrait dire autant des lésions organiques du cœur. Il est bon de remarquer de suite que les cas dans lesquels ces lésions ont été rencontrés sont précisément les mêmes qui nous ont offert des lésions artérielles; nouvelle preuve à l'appui de la solidarité pathologique trop souvent méconnue de tout l'appareil circulatoire. Dans un cas (obs. XVIII) nous trouvons un rétrécissement de l'orifice mitral, dans l'autre (obs. XIX) un rétrécissement des deux orifices auriculo-ventriculaires. Que dans certains cas, à une époque très-avancée des affections valvulaires du cœur, il puisse apparaître des plaques gangréneuses à la peau, c'est ce que chacun sait. Un œdème considérable distend alors outre mesure les membres inférieurs qui atteignent un volume énorme. La circulation capillaire y devient de plus languissante, et il suffit d'une cause insignifiante, comme des mouchetures pratiquées pour favoriser l'écoulement de la sérosité, ou simplement la pression des couvertures, pour pro-

voquer une gangrène presque toujours précédée d'érythème; mais cela n'a rien de commun avec la possibilité d'une gangrène spontanée proprement dite dans les affections cardiaques. « Dans aucune de mes observations, dit Corvisart, et dans un bien plus grand nombre que j'aurais pu citer sur les maladies du cœur, je n'ai jamais vu le sphacèle dont il est question » (1). Leënnec se range à la même opinion. MM. Bertin et Bouillaud ne mentionnent pas l'existence de complication. Lorsque de tels observateurs, spécialement adonnés à ce genre de recherches, n'ont jamais vu de gangrène des extrémités par maladie du cœur, n'est-on pas fondé à en rejeter l'existence? Si l'on songe d'ailleurs à l'excessive fréquence des maladies du cœur, et à l'extrême rareté de la gangrène spontanée, n'est-il pas rationnel, lorsqu'on vient par hasard à noter cette coïncidence, d'en chercher ailleurs l'explication? M. V. François me paraît avoir fort heureusement exprimé la vérité, lorsqu'il a dit : « Une lésion de ce viscère, assez considérable pour opposer au cours du sang un obstacle capable d'occasionner la mortification d'un membre, sera dans tous les cas plus que suffisante pour déterminer la mort générale » (2).

Mais si un rétrécissement auriculo-ventriculaire est incapable par lui-même de provoquer la gangrène, il est permis de croire que, si cette gangrène existe, il pourra, jusqu'à un certain point, en modifier la forme. Dans le fait de M. Topinard, par exemple, la malade présente des phénomènes initiaux semblables à ceux que nous avons maintes fois signalés : refroidissement, coloration bleuâtre, douleurs atroces des quatre extrémités, etc.; par son sexe, par son âge, par ses antécédents nerveux incontestables, elle se rapproche des sujets qui nous ont fourni nos observations types. N'est-il pas probable que sa maladie est aussi de même nature? Seulement, chez elle, l'obstacle permanent au reflux du sang veineux

(1) *Essai sur les maladies et les lésions organiques du cœur ;* Paris, 1818.

(2) *Op. cit.,* p. 145.

amène un œdème des extrémités inférieures, qui s'oppose à une momification complète, et par suite la gangrène prend un aspect plus ou moins humide. Je suis heureux de dire que cette pensée est partagée par M. Topinard lui-même, et qu'il incline à croire, d'après la marche des symptômes, que la gangrène des pieds eût été sèche chez sa malade, si les complications cardiaques, d'où l'œdème, n'en eussent modifié la nature.

XII. Il importait de réduire à sa juste valeur le rôle attribuable, dans nos cas, à l'organe central de la circulation, avant d'aborder la difficile et délicate question de l'embolie. Tout n'est pas dit sur ce sujet, tant s'en faut ; mais ce que l'on peut affirmer, c'est qu'on ne parviendra jamais à s'entendre, qu'à la condition de faire marcher de pair les données de la clinique et celles de l'anatomie pathologique. Tous les cas connus d'embolie des membres se sont présentés jusqu'ici avec une remarquable similitude dans la marche des accidents. Soit pendant le cours d'une affection organique du cœur, soit même en l'absence de ce précédent, tout à coup des troubles profonds se manifestent du côté de cet organe ; les battements deviennent sourds, inégaux, tumultueux, puis le calme revient ; mais, au bout de quelques heures, une douleur aiguë se fait sentir dans un membre ; le membre devient exsangue, froid et insensible ; en l'explorant attentivement, on s'aperçoit que les battements artériels y sont supprimés ; puis, au bout de ce temps, la gangrène apparaît. A l'autopsie, on trouve un caillot fibrineux, un bouchon athéromateux situé dans le tronc artériel correspondant au membre malade ; et quelquefois on est assez heureux pour retrouver dans une partie éloignée de l'appareil circulatoire le corps solide dont un fragment s'est détaché et a été projeté à distance.

Cette marche, dont j'ai pour ma part été une fois témoin (1), est

---

(1) Dans un cas de la clientèle de M. Nélaton, en 1859. J'ai présenté les pièces à la Société anatomique. Voy. les Bulletins de cette société, 2e série, t. IV, p. 226.

tellement caractéristique, qu'il suffit de la rappeler, et en y comparant les cas dont j'ai donné l'histoire, pour se convaincre de l'impossibilité d'une pareille interprétation. Nos autopsies étant tout à fait négatives à ce point de vue, recourons aux faits cliniques. Reportons-nous à celle de nos observations qui seule, à un examen superficiel, pourrait en imposer pour un cas d'embolie (obs. XV).

Une jeune femme, trois jours après un accouchement, présente tout à coup une extrême irrégularité dans les mouvements du cœur, avec sensation de battements dans la tête, et défaillance. C'est alors qu'on pourrait craindre la formation de caillots cardiaques, et leur propulsion dans l'artère pulmonaire. Mais il n'en est rien. Le seul accident qui arrive, c'est une diarrhée cholériforme qui survient peu de jours après, et qui met en danger les jours de la malade. Puis tout rentre dans l'ordre. Près de trois mois se passent ; alors apparaît la cyanose, le refroidissement progressif du nez et des extrémités ; et en quinze jours il y a gangrène confirmée des membres.

Examinons la série d'hypothèses par lesquelles on devrait passer pour rapporter ce cas à l'embolie. Il faudrait : 1° qu'un caillot se fût formé dans le cœur sous l'influence de l'état puerpéral ; jusqu'ici rien de mieux ; 2° qu'il se fût organisé à la longue ; 3° qu'il fût resté *trois mois* sans causer d'accidents, à l'état latent, pour ainsi dire. Ceci devient plus difficile à concevoir ; car ce caillot, où se logera-t-il ? — Au cœur ? Mais alors comment ne provoquera-t-il pas une seule fois le retour de ces irrégularités si alarmantes du début ? — Dans l'aorte, sans en oblitérer le calibre ? Mais par quel mécanisme pourra-t-il se maintenir en suspens ? — Dans les artères des membres ? Mais alors pourquoi la gangrène n'est-elle pas immédiate ?

Ce n'est pas tout. Il faudra qu'un beau jour des fragments de caillot, faisant office de bouchons, pénètrent simultanément dans le tronc brachio-céphalique, dans la sous-clavière gauche, dans les deux iliaques primitives, dans les deux carotides.... J'avoue que cette hypothèse de caillots migrateurs multiples, distribués régulièrement à toutes les extrémités, m'avait paru de prime abord d'une

invraisemblance équivalant à une absurdité. Toutefois un fait récent est venu me montrer qu'à la rigueur les choses pouvaient se passer ainsi. Il a été observé à l'hôpital Necker par mon collègue et ami le Dr Bricheteau, qui l'a communiqué à la Société médicale d'observation. Le voici en substance :

Une femme de 68 ans, ayant subi depuis plusieurs années toutes sortes de privations, est apportée à l'hôpital pour une diarrhée datant de trois semaines. L'examen attentif des différents organes, et du cœur en particulier, ne permet de constater aucune lésion. Sous l'influence d'un régime approprié, la diarrhée disparaît, et la malade va mieux, lorsque tout à coup elle tombe dans un état adynamique prononcé. Les battements du cœur deviennent très-faibles, étouffés, à peine perceptibles à la main. En même temps, apparaît un refroidissement notable des extrémités inférieures, puis des mains, bientôt accompagné d'œdème. Pouls petit, filiforme aux radiales, nul aux pédieuses. Des taches noirâtres se montrent à la face dorsale des deux mains. — Le lendemain, l'œdème et le refroidissement se sont encore étendus ; l'état général a encore empiré ; les pulsations radiales ont disparu. Les battements des humérales et des crurales sont très-faibles. Au contraire, les battements du cœur ont recouvré plus de force et d'intensité. La malade meurt quarante heures après le début des accidents.

A l'autopsie, on trouve dans le ventricule droit du cœur un caillot volumineux, résistant, élastique, organisé. Le ventricule gauche est parfaitement libre. Artère pulmonaire saine. L'aorte ne présente aucune altération ; mais, au-dessus de sa bifurcation, on trouve un caillot volumineux, long de 8 centimètres, mou et noirâtre aux extrémités, et dont la partie moyenne est occupée par un noyau blanc, solide, évidemment fibrineux et de formation ancienne. Les deux artères humérales présentent, à leur division au pli du coude, un petit caillot également blanc et solide, replié sur lui-même comme un ver et ne pénétrant pas dans les branches de bifurcation, libre

d'ailleurs, et n'adhérant nulle part aux parois de l'artère, qui est elle-même parfaitement saine.

M. Bricheteau, éliminant les différentes suppositions qui peuvent être suggérées par la présence de ces caillots, pense qu'ils se sont formés primitivement dans les deux cavités du cœur par suite d'un état cachectique ; que le ventricule droit n'a pu s'en débarrasser ; que le ventricule gauche y est parvenu à cause de la plus grande épaisseur de ses parois, et que ce caillot s'étant fragmenté, des parcelles ont pénétré dans les principaux troncs artériels. — Après un examen attentif de la pièce, je suis obligé de me rendre à cette opinion.

Mais ce fait, quoique de la plus haute importance pour l'histoire générale des embolies, n'a aucune valeur pour rendre compte des phénomènes notés dans notre observation XV. En effet, il reste deux différences capitales : 1° Dans le cas de M. Bricheteau la gangrène des extrémités a succédé aux accidents cardiaques avec une rapidité très-grande ; dans le nôtre, il y a eu trois mois d'intervalle. 2° Dans l'un la disparition complète des battements artériels a précédé la gangrène ; dans l'autre ces battements n'ont pas cessé un instant d'être perceptibles.

Ici encore, comme pour l'artérite, on en appellera peut-être de l'embolie visible à l'œil nu à l'embolie capillaire. Mais je réponds, comme pour l'artérite, que dans nos cas la circulation capillaire n'est que ralentie et non supprimée. D'ailleurs l'embolie des plus fines artérioles, invoquée par les Allemands pour expliquer les ramollissements et les abcès métastatiques (1), ne l'a pas été, que je sache, comme cause de gangrène.

Que s'il faut maintenant exprimer mon opinion sur la signification à accorder aux irrégularités des battements du cœur dans le fait en question, je dirai que, par exclusion, il m'est impossible d'y voir

---

(1) Virchow, *Pathologie cellulaire*, trad. Picard, p. 73.

autre chose qu'un phénomène purement nerveux. En effet : 1° ces irrégularités, dont la malade a conscience, ne sont pas nouvelles chez elle, et par conséquent ne peuvent se lier à la formation accidentelle d'un caillot ; 2° elles se montrent tout d'un coup avec une intensité effrayante, puis disparaissent aussi facilement qu'elles ont apparu ; 3° nous les retrouvons momentanément un an après que la guérison est consolidée ; 4° rien depuis n'a pu faire songer à une lésion organique du cœur. Par là je me trouve conduit à porter le même jugement sur les irrégularités cardiaques de l'obs. XII, et, à plus forte raison, sur celles de l'obs. VIII.

XIII. Écartons enfin la gangrène diabétique. Ici, à la vérité, pour que la démonstration fût complète, il faudrait que dans tous les cas les urines eussent été examinées à ce point de vue, avec un résultat négatif. Du moins ai-je rapporté deux cas, et des plus complets (obs. XIII et XV), dans lesquels il est positivement dit que les urines ne contenaient pas trace de sucre. Dans deux autres (obs. V et XII), je crois pouvoir affirmer de mémoire qu'il en était de même. Voilà déjà une forte présomption en faveur des autres cas. Elle se complète par l'absence des caractères attribués par M. Marchal (de Calvi) à la gangrène diabétique. La plupart des faits rapportés par ce médecin (1) se rapportent en effet à des phlegmons gangréneux développés sur diverses parties du corps, et spécialement à la nuque. Il s'y joint, il est vrai, quelques rares cas de gangrène sèche des orteils ; mais tous sont remarquables par un appareil inflammatoire bien accusé. Très-réservé sur beaucoup d'autres points, M. Marchal est fort explicite sur celui-là. « Je me borne à affirmer, dit-il, en me fondant aujourd'hui sur plus de quarante observations, que la gangrène et l'ulcération diabétiques *commencent par une inflammation.* » Cela

---

(1) Voy. *l'Union médicale*, 1861.

seul suffirait à placer entre ces cas et les nôtres une distance infranchissable.

La plupart des causes plus ou moins vraisemblables de gangrène sèche se trouvent maintenant éliminées ; il n'en reste plus qu'une seule qui mérite de nous arrêter plus longtemps ; je veux parler de l'ergotisme.

XIV. S'il est une chose singulière, après les occasions fréquentes qu'on a eues d'observer cette singulière intoxication, après les nombreuses monographies dont elle a été l'objet, c'est de voir combien peu nous sommes avancés sur son compte. Ce qui manque en général, ce ne sont pas les relations d'épidémies ; ce sont des observations individuelles et détaillées. Ainsi, dans plusieurs de ces récits, et des plus estimés, on fait en quelque sorte la somme des bras et des jambes gangrenés ; mais il est impossible de savoir si, sur chaque malade, un ou plusieurs membres avaient été atteints, et lesquels, et dans quel ordre. Tout ce qu'on peut dire sur ce point, c'est que l'ergotisme gangréneux est beaucoup plus fréquent aux membres inférieurs qu'aux supérieurs, et que dans plusieurs cas on a vu deux pieds sphacélés à la fois.

Il y aurait surtout grand intérêt à savoir quel est alors le mécanisme qui produit la gangrène. Victor Andry avait avancé (1), et M. Roche (2) a cherché à prouver depuis, que ce mécanisme n'est autre que l'artérite. Si cette opinion était démontrée, il n'en faudrait pas d'avantage pour établir entre l'ergotisme gangréneux et nos observations une différence tranchée, puisqu'il a été établi précédemment que l'artérite devait être exclue. Par malheur M. Roche procède uniquement par voie de raisonnement, se fondant sur la similitude des

---

(1) *Journal des progrès*, etc., t. X, p. 156.

(2) *Nouveaux éléments de pathologie médico-chirurgicale*, t. I, p. 217 *et seq.*

symptômes. La preuve directe, la preuve de fait est absente. Dans un travail plus récent, en rendant compte d'une épidémie d'ergotisme observée en 1854 et 1855, M. Barrier nous dit bien que ces malades présentaient les signes locaux de l'artérite (1); mais, comme il ne nous dit pas quels étaient ces signes, ni par quelles lésions il les a vérifiés après la mort, et comme, en fait d'artérite, on ne peut se contenter d'à peu près, ce sont là de simples assertions dont il est impossible de tenir compte. J'en dirai autant de l'opinion avancée par M. Bonjean (de Chambéry). Ce chimiste ayant démontré l'action coagulante exercée par le principe mal défini auquel il donne le nom d'*ergotine*, en conclut que la même chose se produit, sur le vivant, dans l'intérieur des vaisseaux (2).

Je ne connais guère qu'un auteur qui ait écrit *de visu* l'état des vaisseaux dans cette maladie: « L'ergot, dit Courhaut, agit sur l'économie animale comme styptique... On trouve, à l'autopsie, les troncs artériels réduits au seul rapprochement de leurs tuniques, dont la couleur était brune, et l'introduction d'un stylet ne pouvait avoir lieu dans leur calibre » (3).

En l'absence de renseignements suffisants tirés de l'examen des cadavres, on voudrait pouvoir s'appuyer sur les nombreuses expériences tentées chez les animaux. On a souvent invoqué celles de Read (4), de Tessier (5); mais, ainsi que l'observe M. Follin (6), ces expériences, citées partout, sont loin de donner ce qu'on prétend en

---

(1) *Gazette médicale de Lyon*, 1855, p. 181.

(2) *Traité théorique et pratique de l'ergot de seigle*, 1845.

(3) *Traité de l'ergot*; Châlons-sur-Saône, 1827. — Courhaut avait noté la disparition des battements artériels (voy. le rapport de Mérat sur ce travail, dans *Archives générales de médecine*, 1re série, t. XV, p. 459). — Bourdot, cité par M. Courcelle-Seneuil (thèse de Paris, 1846, n° 23), a trouvé dans, un cas, la fémorale réduite au volume de la temporale.

(4) *Traité de l'ergot*, p. 8.

(5) *Mémoires de la Société royale de Médecine*, 1777-78, p. 587.

(6) *Traité élémentaire de pathologie externe*, t. I, p. 114.

tirer. Si l'on a observé parfois chez des porcs ou des canards la gangrène de la langue ou de quelques muscles, des ecchymoses sur l'abdomen, un écoulement sanieux par les oreilles, il y a loin de là à la gangrène momifique, telle qu'on l'observe chez l'homme. Les expériences plus récentes de Parola et de Millet ne sont guère plus concluantes; en sorte qu'on ne peut s'empêcher d'accorder une certaine valeur aux résultats négatifs de Parmentier, de Schleger, et de Model.

XV. Désirant me faire une opinion sur ce point controversé, et surtout curieux de vérifier l'état des artères dans l'ergotisme gangréneux, j'ai fait moi-même, depuis six mois, bon nombre d'expériences sur des animaux. Je ne puis les donner ici dans tous leurs détails, je me contenterai d'en indiquer les résultats principaux, résultats eux-mêmes fort incomplets, comme on va le voir; car, ainsi que je m'y attendais, bien des accidents et des causes d'erreur sont venus à la traverse.

J'ai expérimenté sur des chiens, sur des lapins, et sur des canards. Voici ce que j'ai vu sur les chiens : lorsqu'on se borne à leur administrer une petite dose de seigle ergoté (2 à 4 grammes par jour, mélangés aux aliments), on observe, dans le commencement, une exagération dans la sécrétion urinaire, et un amaigrissement progressif. L'animal continue cependant à manger; puis, au bout de quelque temps, il semble s'habituer au poison. Je me suis arrêté au bout de deux mois. Veut-on au contraire élever rapidement la dose, la porter à 10 grammes dans les vingt-quatre heures: dès le second jour, l'animal rejette presque aussitôt, par le vomissement, toute la quantité ingérée. Les chiens me semblent donc impropres à ce genre de recherches; si l'on veut obtenir des résultats positifs, je pense qu'il faudra choisir, autant que possible, des animaux qui ne vomissent pas.

Deux de mes lapins m'ont offert des phénomènes plus intéressants: l'un d'eux avait pris impunément, pendant une quinzaine, 2 grammes

par jour; je lui fis avaler de force une dose considérable, que j'estime à 15 grammes environ; le soir, il était dans un état de stupeur et d'abattement extrêmes. Le lendemain matin, il fut trouvé mort dans sa cabane; j'ignore s'il avait eu des convulsions. Je pratiquai immédiatement l'autopsie. Le cœur droit, ainsi que l'artère pulmonaire, était gorgé de sang noir, d'une extrême liquidité; le cœur gauche était vide. Je suivis l'aorte et les branches qui se distribuent aux membres aussi loin que possible; elles étaient parfaitement saines; mais la membrane muqueuse de l'estomac présentait quarante à cinquante taches d'un brun-noir, arrondies, variant de la grosseur d'une tête d'épingle à 1 centimètre de large, et présentant une très-légère saillie sous le doigt. Rien dans l'état des artères de l'estomac ne m'a paru les expliquer, seulement il y avait, au voisinage, de petites arborisations vasculaires pleines de coagulums. Ce sont vraisemblablement ces taches que M. Read avait observées sur le foie, et qu'il nommait *taches gangréneuses*. Lorinser et Diez, qui les ont vues dans l'estomac, pensent à tort qu'elles siégent entre la muqueuse et l'épithélium. Je puis affirmer, après les avoir fait examiner au microscope par M. Ch. Robin, qu'elles occupent l'épaisseur même de la muqueuse; elles ne sont pas formées de sang épanché en nature, mais de matière colorante du sang, infiltrée dans les interstices des culs-de-sac glandulaires. La muqueuse de l'œsophage et des intestins ne présentait rien de semblable. Un second lapin, qui avait pris en deux jours 25 à 30 grammes, périt accidentellement. La muqueuse stomacale présentait les mêmes fines arborisations noirâtres, mais presque pas de taches.

Un seul canard succomba évidemment par l'effet du poison, sans autre phénomène apparent qu'un profond affaissement. Chez cet animal, je ne trouvai pas d'autre lésion qu'une congestion veineuse prononcée, jointe à une grande fluidité du sang.

Si donc je devais m'en rapporter à ce que j'ai vu, je serais porté à croire que le seigle ergoté, donné à dose toxique, tue à la façon des altérants. Mais je me garderai bien de l'affirmer. Comme, après

tout, les expériences faites sur les animaux n'ont qu'une valeur approximative, il est bien à désirer qu'on ne néglige pas les occasions qui pourront se présenter d'observer l'état des artères dans la gangrène ergotique chez l'homme.

XVI. Réduits aux seules données de la clinique, voyons si nos cas s'accordent avec l'hypothèse d'une intoxication de ce genre. Et d'abord, il y a une différence notable, quant aux sujets affectés. Noël, chirurgien de l'hôtel-Dieu d'Orléans, qui a décrit l'épidémie de 1710, fait la remarque que cette gangrène atteint de préférence les hommes. « Ce qu'il y a de plus étonnant, dit-il, c'est que cette maladie n'attaque point les femmes, tout au plus quelques petites filles » (1). La même observation a été faite dans les épidémies subséquentes. J'ai précédemment établi, au contraire, la grande prédilection de la gangrène symétrique des extrémités pour le sexe féminin. Mais allons plus avant.

Parmi les faits rapportés plus haut, il en est un certain nombre où la cause n'est pas indiquée; mais, pour plusieurs, la condition sociale des malades et leur habitation ne permettent pas de songer à l'ergotisme. Quatre fois l'interrogatoire a été dirigé en ce sens; des informations ont été prises et n'ont pas amené de résultat. Enfin il est trois cas qui, par une sorte de fatalité, semblent arrangés exprès de façon à jeter un certain doute dans l'esprit; ce sont les obs. IX, XII et XV.

Dans la première, nous savons qu'à l'époque où parurent les premiers accidents, la malade, qui habitait alors Limoges, se nourrissait depuis seize mois de pain *fait exclusivement de farine de seigle.* Les questions les plus multipliées n'ont pu faire découvrir si cette farine était altérée; ce qui porterait à croire le contraire, c'est que c'est par goût et non par nécessité qu'elle avait adopté ce genre de

(1) *Histoire de l'Académie des sciences*, année 1710.

nourriture; pour qui connaît l'aspect dégoûtant et l'exécrable saveur du pain ergoté, un pareil goût paraîtrait difficile à admettre. Mais ce qui est plus grave, c'est qu'en réalité, les symptômes offerts par cette malade ne sont point du tout ceux de l'ergotisme. Chez elle, la maladie ne dépasse pas l'asphyxie locale et la formation de phlyctènes et de très-petites eschares sur la peau des doigts; de plus, elle se perpétue trois ans après que l'alimentation suspecte a été supprimée, avec des alternatives d'améliorations et de rechutes. Or je ne sache pas qu'il existe un seul exemple d'ergotisme où cette marche ait été observée; dans ce cas, la mortification se fait d'emblée, quelquefois à une profondeur considérable, l'élimination peut être plus ou moins longue à s'accomplir; mais il n'y a pas d'ergotisme chronique proprement dit.

L'enfant qui fait l'objet de l'obs. XII avait été élevé dans les montagnes des Cévennes; là sa nourriture consistait en châtaignes et en pain fait avec du sarrazin *et du seigle*. Mais, d'une part, ici encore on ignore absolument si ce seigle était avarié; d'autre part, on sait très-bien que depuis huit mois, l'enfant ne mangeait que du pain blanc.

Enfin, dans l'obs. XV, la malade, accouchée le 28 novembre 1860, avait pris, pendant le travail, 1 gr. 50 de seigle ergoté. Les premiers accidents se montrèrent le 18 février suivant. J'ose à peine, tant cette supposition est invraisemblable, discuter la question de savoir si une si faible dose a réellement pu, à trois mois de distance, produire la gangrène, tandis que des milliers de femmes en prennent tous les jours davantage impunément. Toutefois, pour les esprits difficiles, il faut encore élaguer cette difficulté.

Il existe, à la vérité, quelques rares exemples de gangrène, développée à la suite de l'administration de l'ergot à dose obstétricale. Tel est celui de M. Robert, de Langres (1), dans lequel 12 grains

(1) *Gazette médicale*, 1832, p. 319.

(0,60 centigrammes) avaient été prescrits et avalés; sur quoi ce médecin traite de *gobe-mouches* les praticiens qui oseraient encore employer ce médicament. Mais, dans ce cas, la gangrène avait apparu, est-il dit, *quelque temps* après la délivrance; la malade succomba un mois après l'accouchement; la marche des accidents fut donc rapide.

Nos obs. XII et XV seraient-elles donc les seules où l'action tonique du seigle altéré se serait manifestée à plusieurs mois d'intervalle? En cherchant bien, j'ai fini par en trouver une troisième, dans laquelle cette action éloignée a été admise sans difficulté. Elle est assez curieuse pour être rapportée (1).

OBSERVATION.

Le 1er février 1854, C.....(Catherine), âgée de 22 ans, domestique, se presenta à la consultation de M. Maisonneuve, se plaignant de ne pouvoir se servir de ses doigts depuis plus d'un mois. Les deux mains offraient un aspect assez frappant et assez caractéristique pour attirer toute l'attention et faire penser à une affection grave. L'âge de la malade, l'absence de toute cause traumatique, et l'aspect caractéristique de l'affection, ne laissèrent aucun doute sur l'existence d'un ergotisme gangréneux. La malade, d'ailleurs, confirma aussitôt le diagnostic en annonçant qu'elle avait toujours vécu de pain de seigle, que celui-ci passait pour avarié, lorsque, il y a quatre mois, elle avait quitté les montagnes de l'Auvergne pour venir habiter Paris.

Jusque-là, rien dans sa santé n'avait pu lui faire supposer la fâcheuse influence sous laquelle elle se trouvait. Deux mois après son arrivée à Paris, elle devint d'une grande sensibilité au froid; ses mains et ses pieds se tuméfièrent et se couvrirent de nombreuses phlyctènes. La malade crut avoir affaire à des engelures; et, bien qu'elle n'y eût jamais été sujette, elle ne s'en inquiéta nullement. Mais cette irritation, au lieu de se terminer par résolutiou, s'aggrava de jour en jour, changea complétement d'aspect, finit par lui rendre tout travail impossible, et la força d'entrer à l'hôpital.

Les deux mains présentent des altérations non parvenues au même degré, mais évidemment de même nature. Au premier coup d'œil, l'attention est fixée par une teinte noire très-prononcée, uniforme, occupant la dernière phalange du

---

(1) *Gazette des hôpitaux*, 1854, p. 69.

petit doigt de la main droite et celle du doigt médius de la main gauche. Cette coloration disparaît presque brusquement au niveau du bord postérieur de l'ongle, et ne se fond pas avec celle des tissus voisins. L'extrémité des autres doigts présente une teinte violacée, non uniforme, vraisemblablement de même nature, et un refroidissement appréciable.

Les doigts, roides, froids, ratatinés, et douloureux à la pression, présentent une disposition remarquable: ils sont amaigris, effilés et secs, et ne peuvent plus rendre aucun service. Les deux mains sont couvertes çà et là de plaques rougeâtres, comme érysipélateuses, et sont le siége, dans quelques points, de desquamation et de gerçures, suite probable des engelures accusées par la malade. Le pouls radial est sensible au doigt et a même conservé une certaine ampleur. Les pieds, bien que tuméfiés dans quelques points, n'offrent aucune trace de gangrène prochaine. Les membres, chose remarquable, n'ont jamais été le siége d'aucune douleur spontanée, et aucun vertige n'a signalé le début de l'affection (1).

S'il fallait s'en rapporter au dire de la malade, nous aurions donc un nouveau cas où la gangrène se serait manifestée plus d'un mois après la cessation de la nourriture toxique. Or cette femme avait toujours mangé du pain de seigle. En vérité ce ne serait pas gangrène par ergotisme qu'il faudrait dire; et l'on serait tenté de l'appeler gangrène par l'usage du pain blanc! Cela paraîtra bien étrange, surtout si l'on songe que la comparaison des différentes épidémies a conduit M. Follin à ce résultat, que c'est en moyenne après cinq à six jours au plus de ce genre d'alimentation, que les premiers accidents se développent (2). Cette objection m'a paru si forte, que je n'ai pu résister au désir de prendre des informations aux sources mêmes. J'ai donc écrit à Entraigues (Aveyron), lieu de séjour de cette fille

---

(1) Mon collègue et ami le Dr Bosia, qui suivait en 1854 le service de M. Maisonneuve à l'hôpital Cochin, a bien voulu me communiquer les notes qu'il avait prises sur cette malade; elles confirment ce récit, sauf qu'il y aurait eu des douleurs pendant le séjour de cette malade à l'hôpital, et que les premiers accidents se seraient montrés non pas deux mois, mais un mois après son arrivée à Paris.

(2) *Loc. cit.*

avant son arrivée à Paris. Voici ce que m'a répondu M. Calsat, à la fois médecin et maire de cette localité.

« La fille Catherine C..... n'habite plus Paris ; elle est revenue à Entraigues, il y a environ quatre ans, après s'être mariée à Paris. Elle était très-bien portante quand elle est revenue. Je puis vous affirmer que depuis quarante-neuf ans que je pratique dans le pays, je n'ai vu qu'une seule fois le seigle atteint de l'ergot, et en si petite quantité qu'à peine en ai-je pu ramasser pour mon usage médical. Quant aux gangrènes, soit des orteils, soit des doigts, je n'en ai pas rencontré un seul cas, ni appris qu'aucun de mes confrères du pays en aient eu à traiter. »

Ce témoignage, assurément plus compétent que celui d'une pauvre domestique, est de nature à faire croire à quelque malentendu. La forme et la marche des symptômes, leur localisation aux membres supérieurs, l'âge et le sexe du sujet, m'autoriseraient peut-être à ne voir là qu'un simple fait de coïncidence, et à en faire un cas de plus à ajouter à ceux que j'ai déjà énumérés.

Je ne puis malheureusement, en fait d'ergotisme, invoquer ma propre expérience. Toutefois quelques faits dont j'ai connaissance me portent à penser que l'usage d'un pain fait avec du seigle de mauvaise qualité ne suffit pas à lui seul pour produire la gangrène des Solognots. Il y faut de plus ce *quid ignotum*, que, faute d'un meilleur mot, l'on est bien forcé d'appeler la *prédisposition*. Or cette prédisposition peut se cantonner dans certaines familles. En voici un exemple des plus curieux, encore inédit :

Le 1er mars 1855, entraient dans le service de M. Guersant, à l'hôpital des Enfants, deux frères, nommés Vidal et Jean R....., âgés, l'un de 14 ans, l'autre de 12. Ils avaient perdu à la fois leur père et leur mère, lors du choléra de 1849. Livrés à la charité publique, ils avaient été dans différents asiles, et, depuis quatre ans, ils se trouvaient dans une colonie agricole située à deux lieues de Gien (Loiret). Lors de leur entrée, Jean avait les deux pieds momifiés

jusqu'au tarse; un sillon profond séparait le mort du vif; au fond de la plaie, on voyait les articulations à nu. Chez Vidal les cinq orteils du pied gauche étaient gangrenés; à droite, il n'y avait qu'une mortification superficielle des dernières phalanges du premier et du cinquième orteil. Chez tous deux, aucun symptôme d'artérite ni de phlébite. Pour le premier, quelques coups de ciseaux suffirent à détacher les parties mortes. Il en résulta des plaies énormes qui suppurèrent longtemps. En l'absence de lambeaux, la cicatrisation parut impossible. Après avoir temporisé, M. Guersant se vit dans la nécessité d'amputer la jambe droite au lieu d'élection. Puis il fallut pratiquer à gauche l'amputation sus-malléolaire. Quant à Vidal, chez lui les choses marchèrent beaucoup plus simplement. Les eschares enlevées, la guérison ne se fit pas attendre.

J'ai pris ces détails dans le cahier d'observations de M. Guersant.

J'ai retrouvé récemment Jean R....., âgé aujourd'hui de 19 ans. C'est un jeune homme fort intelligent, et qui m'a donné des renseignements circonstanciés sur le début de sa maladie. Son frère et lui étaient soumis à un régime très-dur. L'hiver avait été rude. Ils travaillaient en sabots dans des carrières. De retour à la maison, ils marchaient pieds nus sur le carreau. Tous deux avaient eu des engelures tout l'hiver. Jean commença, dans les premiers jours de janvier 1854, à ressentir d'atroces douleurs dans les extrémités inférieures; chez Vidal les accidents débutèrent au moment où la gangrène se confirmait chez son frère. Relativement à la cause de cette maladie, Jean R....., que j'ai interrogé avec tout le soin possible, m'affirme que leur nourriture se composait en grande partie de pain de seigle, qu'en ce moment le seigle était ergoté, et la description qu'il m'en donne ne me permet pas de croire à une erreur de sa part. Il ajoute qu'au début de sa maladie, il eut une période de délire.

Mais voici ce qui me paraît essentiel dans cette histoire : 36 enfants habitaient cette colonie. Tous étaient soumis au même régime, mangeaient la même nourriture, étaient exposés aux mêmes in-

fluences hygiéniques. Or sur ces 36, 2 seulement furent frappés, et ce furent justement les deux frères. Explique qui voudra cette singulière coïncidence. Toujours est-il qu'elle me paraît digne de la plus sérieuse attention.

On me pardonnera peut-être de m'être laissé entraîner à cette longue discussion à propos de l'ergotisme gangréneux. La description que j'ai donnée de la gangrène symétrique des extrémités ne pouvait avoir aucune valeur, tant qu'il restait un doute sur ce point.

XVII. J'ai dit ce que n'était pas cette gangrène. Reste maintenant à savoir ce qu'elle est. Sur cette nouvelle question, je dois être beaucoup plus circonspect.

Il y a longtemps que l'on admet en médecine une gangrène par altération du sang. Mais admettre cette altération sans savoir en quoi elle consiste, c'est, en vérité, n'être guère avancé. Toutefois le fait est possible, et puisque l'ergotisme n'a vraisemblablement pas d'autre cause, il n'y a rien d'absurde à supposer qu'il existe autour de nous quelque mystérieux poison, dont l'introduction accidentelle dans l'économie ait pu déterminer les accidents qui m'occupent en ce moment. On a parlé de gangrène produite par l'opium, par des pommes de terre avariées. M. Jobert a cité des cas de gangrène sèche produite par des matières septiques, etc. S'il en était ainsi, il serait bien à souhaiter que de nouvelles recherches vinssent à nous révéler la nature de ce mystérieux agent. Auquel cas, il resterait encore ce qui reste à faire pour l'ergot : rechercher le mécanisme de l'empoisonnement. En attendant, il ne me paraît pas impossible d'invoquer une autre cause.

Un vice d'innervation peut-il produire la gangrène? M. V. François admet cette variété comme probable. Mais il est de toute importance d'établir ici une distinction entre les nerfs de relation et le système du grand sympathique.

Pour les premiers, nos connaissances sur ce point se bornent à bien peu de chose. Si la section de ces nerfs amène infailliblement

la paralysie, il est infiniment plus rare qu'elle soit cause de sphacèle. Cependant M. Longet a vu, plusieurs mois après la section du nerf sciatique, chez des chiens, la patte se couvrir de plaques gangréneuses, perdre ses poils, ses griffes, et le membre éprouver un commencement de dégénérescence graisseuse (1). Haller avait vu des faits analogues. M. Bernard a remarqué après la section de la cinquième paire (nerf de sentiment) et de la septième (nerf de mouvement) un abaissement constant de température de 1° à 2° dans la partie paralysée. M. Romberg (2) a spécialement étudié les effets de l'anesthésie cutanée sur la nutrition. Il les rapporte à trois ordres : 1° Diminution de calorification ; il cite l'histoire de deux malades qui, après des lésions traumatiques des nerfs des membres inférieurs, présentèrent une diminution notable dans la température des membres paralysés. 2° Inaptitude de la partie affectée à résister aux changements de température : ces mêmes malades ne pouvaient subir le contact de l'eau froide, ou s'exposer à une chaleur même modérée, sans voir survenir des ampoules au bout des doigts. On peut en rapprocher cette remarque de Dieffenbach, à savoir que les nez nouvellement refaits contractaient des ampoules au moindre refroidissement, et que ce phénomène cessait lors du rétablissement de la sensibilité. 3° Ralentissement de la circulation capillaire, d'où une couleur livide. Romberg cite plusieurs cas, empruntés à divers auteurs, de sections de nerfs qui ont amené soit des ulcérations, soit l'apparition de petites vésicules survenant de temps à autre sur les doigts paralysés, soit une desquamation épidermique et la chute des ongles et des poils. J'ai moi-même observé un fait de ce genre pendant mon internat dans le service de M. Robert, en 1858. Un homme portait au coude une cicatrice qui, par sa situation, permettait de croire que la plaie avait intéressé le nerf cubital. Sur tout le trajet de

---

(1) *Traité de physiologie*, t. II, p. 93.

(2) *Lehrbuch der Nervenkrankheiten*, I Bd., p. 232 ; Berlin, 1851.

ce nerf, très-exactement, apparaissaient de temps à autre des phlyctènes, qui se remplissaient de sérosité roussâtre, puis se desséchaient pour reparaître bientôt à peu de distance.

Il paraît donc avéré que des lésions des nerfs peuvent amener dans certaines circonstances des altérations de nutrition assez profondes. Mais l'on remarquera que dans tous ces cas, il y a un antécédent traumatique qui manque dans nos observations ; que le plus souvent, sinon toujours, il y a coïncidence d'une véritable paralysie ; enfin, et surtout, que ce ne sont pas de vraies gangrènes auxquelles on a affaire, et que la forme anatomique de la lésion diffère essentiellement de ce que nous avons décrit. En sorte que, dans l'état actuel de la science, l'on est autorisé à croire, avec M. Follin (1), que la cessation de l'influx nerveux, en émoussant la sensibilité des parties, favorise l'action de causes qui sans cela resteraient sans effet.

D'ailleurs, quand on réfléchit aux nombreuses anastomoses que les nerfs de la vie de relation reçoivent du grand sympathique plus ou moins près de leur origine, on ne saurait affirmer que la lésion de nutrition, lorsqu'elle survient, ne soit pas sous la dépendance d'une lésion du système ganglionnaire. C'est ce qui paraît résulter des expériences de M. Cl. Bernard, et ceci me mène naturellement à m'occuper de ce qui concerne ce système.

XVIII. La physiologie de la circulation s'est enrichie dans ces dernières années d'une des belles découvertes que notre siècle ait vues, et à laquelle restera attaché le nom de l'illustre professeur que je viens de citer. En répétant les expériences de Pourfour du Petit, sur la section du grand sympathique au cou, M. Bernard a reconnu que cette lésion s'accompagnait toujours d'une très-notable élévation de température dans les parties de la tête correspon-

(1) *Loc. cit.*

dantes. Le même fait, étudié depuis par M. Brown-Séquard et par M. Schiff, de Berne, a été non-seulement vérifié, mais généralisé aux autres départements du système nerveux à fibres grises. Dès lors la doctrine des nerfs vaso-moteurs, dès longtemps pressentie par quelques physiologistes, passait du domaine des hypothèses dans celui des faits. D'une part, l'anatomie venait de démontrer l'existence des fibres musculaires lisses dans la tunique moyenne des artères; de l'autre, la physiologie établissait la subordination de ces fibres à l'influence nerveuse. Ainsi se trouvait réalisée cette phrase de Valentin : « La contractilité vasculaire est le modérateur du cours du sang. »

Il était réservé à M. Bernard d'ajouter une découverte de plus à la précédente. Il fit voir que les filets du nerf lingual qui se rendent à la glande sous-maxillaire ont une propriété précisément inverse de celle du grand sympathique : coupés, ils provoquent une accélération du cours du sang dans cette région vasculaire; galvanisés à leur bout périphérique, ils le ralentissent; si bien que les vaisseaux se trouvent comme placés entre deux influences locales contraires, dont l'équilibre est nécessaire à l'entretien de la circulation normale.

D'où cette conclusion : « La pression du système artériel et l'impulsion cardiaque sont les conditions mécaniques communes que la circulation générale dispense à tous les organes. Mais le système nerveux spécial qui anime chaque système capillaire et chaque tissu organique règle dans chaque partie le cours du sang en rapport avec les états fonctionnels chimiques des organes. Ces modifications nerveuses de la circulation capillaire se font sur place, et sans qu'aucune perturbation circulatoire soit apportée dans les organes voisins, et à plus forte raison dans la circulation générale. Chaque partie est liée à l'ensemble par les conditions communes de la circulation générale, et en même temps, par le moyen du système nerveux, chaque partie peut avoir une circulation propre et s'individualiser physiologiquement. »

Maintenant, que le fait se passe seulement dans les fines artérioles, et que les capillaires proprement dits y restent étrangers, en raison de la constitution anhyste de leur paroi ; ou qu'au contraire, suivant l'opinion à laquelle se sont rattachés MM. Hastings et Milne-Edwards (1), les vaisseaux capillaires eux-mêmes ne soient pas incapables d'y prendre part ; au point de vue physiologique et pathologique, peu nous importe : ce qui est certain, c'est qu'aux confins des systèmes artériel et veineux se passent des phénomènes importants, portant à la fois sur le volume, la température, la coloration des parties, et dont la contractilité vasculaire peut et doit nous rendre compte.

Mais ici se présente une difficulté capitale. En vertu de quel mécanisme a lieu cette élévation de température que M. Bernard a constatée pour la première fois sur l'oreille des lapins ? Deux théories sont en présence : la première, écho lointain, mais pourtant très-reconnaissable, de la vieille doctrine de Galien, qui voyait dans le pouls un phénomène d'expansion active des artères, admet que la dilatation des capillaires, d'où résulte l'échauffement des parties, est un phénomène actif. Par suite l'inflammation serait, comme elle l'était pour Broussais, une exaltation des propriétés vitales de la région, un excès de force. Dans la seconde théorie, on ne voit dans la dilatation des capillaires qu'un effet purement passif, une véritable paralysie, et l'augmentation de température tiendrait simplement au libre passage, à un moment donné, d'une quantité de sang plus considérable, partant plus capable de transmettre aux extrémités la chaleur des centres et de résister aux causes de refroidissement.

---

(1) M. Milne-Edwards croit que les capillaires proprement dits, de même que les artérioles, sont susceptibles d'éprouver des variations dans le degré de tonicité ou d'élasticité dont ils sont doués, de même que le relâchement des parois des artérioles subcapillaires est une des causes de l'hyperémie locale (*Leçons sur la physiologie comparée de l'homme et des animaux*, t. IV, p. 277).

La doctrine de l'activité a été soutenue avec conviction par Graves (1) longtemps avant la découverte des nerfs vaso-moteurs. Il pense que dans tout phénomène congestif, c'est aux capillaires qu'appartient l'initiative. Il s'élève forcément contre la théorie de la *vis a tergo;* il développe avec complaisance les opinions de Carpenter sur ce que ce physiologiste appelait la *puissance capillaire,* chargée, suivant lui, de régulariser le débit du liquide nutritif, et d'exercer sur l'accroissement et l'entretien des parties son influence distributive. On reconnaît là la fameuse théorie de l'*appel du sang,* professée par John Hunter et Tommasini, et plus tard modifiée quelque peu quant à la forme, mais la même quant au fond, dans le système de l'*attraction,* de Warthon Jones et de Paget, qui croient à une véritable affinité entre le sang et les parenchymes (2).

Je n'insisterais pas sur ce point si, en même temps qu'il découvrait le fait primordial, M. Bernard n'avait donné à cette manière de voir l'appui de son imposante autorité. Suivant lui, de ce que la température s'élève après la section du grand sympathique, il ne faut pas pour cela conclure à une paralysie des vaisseaux capillaires. « Ce phénomène circulatoire me paraît, dit-il, actif et non passif » (3). Le système nerveux ganglionnaire exercerait une influence directe sur la calorification; sa section n'agirait pas positivement sur l'état circulatoire, mais bien sur la production de chaleur, par un mécanisme insaisissable, comme celui des propriétés vitales.

XIX. Faut-il admettre cette interprétation? Dans une thèse encore récente, à coup sûr l'une des plus remarquables qui aient été soutenues à la Faculté de Paris (4), mon collègue et ami M. le

(1) *Op. cit.*, t. I, p. 75 *et seq.*

(2) *Ibid.* Voyez p. 93, note du D[r] Jaccoud.

(3) Cours de 1858, p. 510.

(4) *Recherches sur la circulation du sang, à l'état physiologique et dans les maladies;* thèse de Paris, 1859. — Cette thèse n'est d'ailleurs que le développement d'un travail antérieur publié dans les *Annales d'histoire naturelle.*

Dr Marey a combattu avec talent, et, selon moi, victorieusement réfuté les arguments de l'éminent professeur du Collége de France. N'ayant ni autorité ni espace suffisant pour entrer ici dans cette discussion délicate, je ne puis que renvoyer le lecteur à cet excellent travail. Parmi les points que M. Marey me semble avoir établis d'une manière péremptoire, je me contenterai de rappeler les suivants, qui ont directement trait à mon sujet.

Le véritable obstacle au cours du sang, et conséquemment la cause de la tension des artères réside dans le frottement du liquide contre les parois des capillaires.

Il y a un antagonisme constant entre la tension du sang et le pouvoir contractile des vaisseaux qui la supportent; de sorte que, contrairement à l'opinion générale, leur dilatation produit un passage plus facile du sang et un excès de calorification ; leur rétrécissement produit des effets inverses.

Les fibres musculaires des artères, animées par le grand sympathique, sont en tout comparables à celles des organes de la vie végétative, et comme telles susceptibles, à l'état physiologique, de contraction, de fatigue, et d'accoutumance ; à l'état pathologique, de spasme et de paralysie.

Il est physiquement impossible qu'un tube à paroi membraneuse se dilate activement sous l'énorme résistance opposée par la pression atmosphérique.

Cette loi posée par Hunter reste inattaquable, à savoir que dans les parties périphériques les plus chaudes, *jamais* la température ne dépasse celle des centres.

Par conséquent, d'après M. Marey, les phénomènes de calorification et de rougeur observés par M. Bernard sur l'oreille des lapins doivent être considérés comme purement passifs.

Je ne suivrai pas mon distingué collègue dans ses vues ingénieuses sur la débilité vasculaire considérée comme cause d'inflammation ; à mon sens, il y a dans l'inflammation toute autre chose

qu'un simple phénomène d'irrigation, sans quoi, comment la concevrait-on dans les tissus dépourvus de vaisseau, comme la cornée? Je pense même que le fameux aphorisme *Ubi stimulus, ibi fluxus* restera longtemps encore, cliniquement du moins, inattaquable. J'ajoute seulement que dans la circulation capillaire, il y a deux éléments qu'il faut soigneusement distinguer : la *vitesse* du courant et la *quantité* du sang qui se trouve, à un moment donné, dans une région donnée. De ces deux éléments, le premier n'est qu'une question de mécanique, et nous touche médiocrement (1). Le second a pour nous un intérêt immédiat, puisque la possibilité de la nutrition et son libre fonctionnement sont liés à la quantité de sang en contact avec le solide vivant. Or, d'après ce que nous venons de voir, la quantité de sang en circulation dans une partie augmente dans l'état de relâchement des capillaires; elle diminue dans leur état de resserrement ou de contraction; elle devient nulle si le resserrement va jusqu'à suppression de la lumière du vaisseau.

XX. Partant de ces données, voyons s'il y a témérité à admettre que dans certaines circonstances il puisse survenir une contraction spasmodique des vaisseaux capillaires. Loin de là, ce spasme est précisément l'un des phénomènes les plus communs de la pathologie; il suffit de regarder pour le voir. Qu'est-ce que le phénomène vulgaire de l'onglée? et que signifie cette pâleur mortelle, ce refroidissement des extrémités qui surviennent dans la période algide du choléra et des fièvres intermittentes? que signifient cette teinte bleue que prennent les ongles, cet aspect violacé des extrémités, si habituel dans la paralysie générale, etc. etc.? que signifie en un

(1) M. Marey a encore eu le mérite de montrer la différence qu'il y a entre ce qu'il appelle la *vitesse quantitative* et la *vitesse moléculaire* : «De ce que la vitesse de chaque molécule est augmentée sur un point rétréci, il ne s'ensuit pas que le rétrécissement soit une cause de rapidité absolue du courant, tout au contraire; cette confusion repose sur un malentendu.»

mot l'*algidité*, ce symptôme, l'un des plus fréquents qu'il nous soit donné d'observer, sinon un fait d'ischémie passagère, laquelle ne peut s'expliquer que par un spasme des vaisseaux capillaires?

Prenons maintenant l'algidité en elle-même, et voyons comment elle se termine. De deux choses l'une : ou bien elle fait place à ce qu'on est convenu d'appeler la *période de réaction,* caractérisée par une chaleur, une rougeur qui dépassent l'état normal. Ce mode de terminaison, de beaucoup le plus fréquent, est en quelque sorte physiologique. Il a lieu en vertu de cette loi générale, qui veut que toute contraction musculaire soit suivie de relâchement; si la contraction a été spasmodique, excessive, le relâchement ira jusqu'à l'abolition momentanée de la tonicité des fibres musculaires, et cette tonicité ne se rétablira qu'insensiblement.

Ou bien, au contraire, la cause continuant à agir, le spasme capillaire dépasse sa durée habituelle; les parties privées de sang manquent d'éléments de nutrition, et la gangrène survient. C'est ce qui arrive dans l'algidité causée par l'impression du froid. On admet généralement qu'en ce cas, il y a congélation des liquides dans l'intérieur des capillaires, puis rupture de ces vaisseaux lors du passage des glaçons à l'état liquide. Je ne nie pas que les choses ne puissent à la rigueur se passer ainsi dans certains cas; mais personne, que je sache, n'a jamais vu ces ruptures, et elles me semblent même difficiles à admettre, vu l'extrême élasticité des parois membraneuses des vaisseaux. N'est-il pas plus simple d'admettre que la gangrène peut survenir primitivement, causée par la persistance du spasme capillaire qui a occasionné au début l'état exsangue des extrémités?

Ces divers phénomènes, qui se passent à chaque instant sous nos yeux, et sous l'influence de causes bien connues, ne peuvent-ils pas survenir spontanément, et nous expliquer d'une manière très-satisfaisante les divers degrés que nous avons notés dans la gangrène symétrique des extrémités?

Elle débute par un spasme des vaisseaux capillaires; et remar-

quons que ce spasme survient chez des sujets qui se distinguent par une prédominance nerveuse : de jeunes femmes, des hystériques, des enfants, etc. Dans les cas les plus simples, ceux où la maladie reste, si je puis ainsi dire, à l'état d'ébauche, la contraction péristaltique exagérée des capillaires chasse devant elle le sang; les extrémités pâlissent, se flétrissent, deviennent insensibles. C'est le *doigt mort*. Mais ce phénomène ne persiste pas assez pour que la gangrène puisse s'ensuivre. A la contraction succède le relâchement, la circulation se rétablit, et tout rentre dans l'ordre après une période de réaction plus ou moins douloureuse. Telle est la *syncope locale,* dans laquelle les veinules participent à la contraction des artérioles.

L'*asphyxie locale* n'en est qu'un état plus avancé. Après une période initiale de spasme capillaire, survient une période de réaction, mais de réaction incomplète. Les vaisseaux qui reviendront les premiers à leur calibre primitif, ou même au delà, sont naturellement ceux qui présentent dans leur structure le moins d'éléments contractiles, par conséquent les veinules. Au moment où celles-ci sont ouvertes, les artérioles étant encore fermées, le sang veineux, qui avait été d'abord refoulé jusque dans les gros troncs du système à sang noir, refluera dans les plus fines divisions vasculaires et alors les extrémités prendront cette teinte variant du bleu au noir, indice certain de la présence du sang veineux dans le réseau capillaire; et ceci nous rend compte de deux phénomènes sur lesquels j'ai appelé l'attention en parlant des symptômes. Le premier, c'est que la teinte cyanique des extrémités succède en général à une extrême pâleur, ou, en d'autres termes, que la syncope précède l'asphyxie. Le second, c'est que, au début du moins, les parties asphyxiées n'ont pas cette teinte très-foncée que l'on observe à la suite d'une constriction violente d'un membre; dan sce dernier cas, en effet, il y a du sang veineux jusque dans des artères d'un calibre relativement considérable. Dans l'asphyxie locale, le reflux veineux ne dépasse pas le réseau capillaire proprement dit; il en résulte que la colora-

tion observée a une certaine transparence; c'est un mélange de cyanose et de pâleur. Pendant les convulsions ou les crises douloureuses, l'effort détermine un reflux plus abondant encore de sang veineux, et les extrémités s'échauffent (obs. VII) en même temps qu'elles noircissent.

Cependant, la *vis à tergo* ayant cessé son action du côté des veines, la circulation en retour n'est plus favorisée que par les causes qui, à l'état physiologique, se bornent au rôle de conditions accessoires; telles sont la contraction musculaire des membres, le jeu des valvules, l'aspiration exercée par la cage thoracique, etc. En conséquence, le sang stagne même dans les gros troncs veineux, et alors se produisent, avec une très-légère suffusion œdémateuse, ces traînées veineuses sous-cutanées, livides, que l'on compare avec raison à celles que produit l'usage prolongé des chaufferettes (1).

Cet état peut être chronique, et le spasme des vaisseaux n'avoir jamais qu'une durée limitée, de manière à revenir par accès irréguliers ou intermittents. Ce cas est lui-même susceptible de plusieurs degrés: tantôt tout se borne à l'asphyxie locale pure et simple; tantôt chaque accès ayant une durée plus longue, la tendance à la gangrène se prononce davantage; il se forme des phlyctènes, de très-petites eschares; puis, au moment où la gangrène est sur le point de se confirmer, les parties se raniment momentanément, pour être reprises bientôt après des mêmes accidents; et cela peut se prolonger pendant des années.

Enfin il peut arriver, quoique beaucoup plus rarement (mais nous en avons réuni plusieurs exemples), que le spasme capillaire atteigne d'emblée une intensité et une durée tout à fait extraordinaires. La syncope et l'asphyxie locale se succèdent rapidement; le sang veineux devient insuffisant à entretenir les parties; la colora-

(1) Les douleurs spontanées de la syncope et de l'asphyxie locale seraient-elles en rapport avec la contraction vasculaire, sorte de crampes douloureuses des artères?

tion se fonce de plus en plus, de petites infiltrations hématiques se font à travers les parois des veinules; ces parois elles-mêmes peuvent devenir granuleuses; en un mot, il y a gangrène confirmée, et gangrène qui peut aller jusqu'à la chute de plusieurs bouts de doigts ou d'orteils.

Mais en dernière analyse, toutes ces variétés de lésions fonctionnelles, qui peuvent chacune présenter une infinité de nuances, réalisent toujours l'une ou l'autre des deux conditions que j'ai indiquées plus haut, comme essentielles à la gangrène sèche; savoir, absence de sang ou présence d'un sang impropre à la nutrition. Que l'artère principale d'un membre se trouve oblitérée par un caillot, ou que ses dernières ramifications se contractent sur elles-mêmes, jusqu'à annulation de la lumière des vaisseaux capillaires, au fond, le résultat est le même, et ces états, quoique fort différents, aboutissent tous à l'impossibilité des échanges moléculaires, qui constituent les phénomènes intimes de la nutrition.

Et maintenant, pourquoi sont-ce les extrémités seules qui se gangrènent? C'est qu'il faut, pour que les choses en arrivent là, la réunion, sur un même point, de deux causes importantes de refroidissement : 1° le manque d'afflux d'un liquide chaud; 2° un rayonnement puissant capable de faire perdre le calorique acquis; toutes choses égales d'ailleurs, il est évident que les parties qui rayonnent le plus devront se gangrener les premières. Or c'est aux extrémités que cette dernière condition existe au maximum : les doigts, les orteils, les oreilles, le nez, sont certainement les parties du corps qui présentent la surface la plus considérable, relativement à leur volume. Il est vraisemblable que parfois le phénomène primitif, le spasme capillaire, ne s'est pas borné aux extrémités, et s'est généralisé à une plus ou moins grande partie du corps, ainsi que l'indique l'excessive pâleur de la peau qui a été notée dans quelques observations. Mais dans ces cas, cette cause à elle seule n'a pas suffi à amener une gangrène générale, parce que le tronc, le visage, la racine

des membres, étaient situés assez près des centres pour conserver une chaleur suffisante à l'entretien de la vie.

Il ne serait pas impossible que la variété de gangrène qui se rapproche le plus de la nôtre, l'ergotisme, se rattachât à un mécanisme analogue. Tout le monde connaît l'action si évidente que l'ergot de seigle exerce sur les fibres contractiles de l'utérus; il n'y aurait rien d'étonnant à ce qu'il produisît les mêmes effets sur les fibres musculaires lisses qui entrent dans la composition des artères, et qui sont en somme, ou peu s'en faut, le même élément histologique; en ce cas, l'action toxique se manifesterait de préférence chez les individus dont la fibre musculaire est douée d'une irritabilité excessive; et telle serait alors la raison de ces prédispositions individuelles dont je parlais plus haut. Peut-être encore faut-il tenir compte ici d'une autre influence. M. Poiseuille a fort bien démontré que la nature chimique des corps tenus en dissolution dans un liquide influe sensiblement sur la rapidité de l'écoulement dans les canaux à mince calibre, et cela, indépendamment de la viscosité. L'ergot communiquerait-il au sang une propriété de ce genre?

Enfin ne perdons pas de vue que tout se tient dans l'organisme, et que si l'on peut, par le raisonnement, séparer les vaisseaux capillaires des parenchymes dans lesquels ils sont plongés, en réalité tous ces éléments sont unis entre eux de la façon la plus intime. J'admettrai donc très-volontiers, qu'en vertu d'une cause qui nous échappe, la structure anatomique des extrémités puisse les prédisposer à la gangrène, comme le poumon est prédisposé à l'inflammation, comme les muscles le sont à l'hypertrophie, etc. etc. Ce qui porterait à le croire, c'est la symétrie qui s'est montrée si frappante dans plusieurs cas. On conçoit jusqu'à un certain point, qu'une cause générale étant donnée, capable d'agir sur la circulation capillaire, cette cause puisse affecter ensemble des extrémités paires. On conçoit moins comment, sans une prédisposition bien spéciale, elle pourrait manifester son influence sur des points parfaitement similaires, et avec la même intensité, de chaque côté du corps.

Ce sont là autant de questions qui se présentent naturellement à l'esprit; elles ne sont pas les seules. Mais dans l'état actuel de nos connaissances, il y aurait témérité à essayer de les résoudre.

TRAITEMENT.

XXI. On comprendra sans peine, je l'espère, qu'en présence d'une maladie dont tant de points sont encore obscurs, je ne sois pas en mesure de formuler un traitement complet à lui opposer. Il sera bon toutefois de signaler quelques indications principales à remplir, et surtout quelques grosses erreurs à éviter.

On a vu que dans un cas (obs. XV), dominé par la pensée d'irriter, de stimuler des parties plongées dans la torpeur, j'avais conseillé à la malade, au début de l'affection, des bains locaux sinapisés. J'ai rapporté les résultats désastreux qui ont succédé instantanément à l'emploi de ce moyen. Voici, je pense, ce qui se sera passé dans ce cas : l'application, aux extrémités, d'un modificateur puissant, tout en combattant localement le spasme musculaire, aura eu pour effet de le faire rétrograder, en quelque sorte, jusqu'à de plus gros artériels ; de là l'irruption subite du sang veineux dans les parties qu'il n'occupait pas précédemment, et par suite, noirceur des exrémités remontant beaucoup plus haut, vers la racine des membres. Quoi qu'il en soit de cette explication, ce qu'il en faut retenir, c'est la proscription d'un moyen aussi infidèle que dangereux, et en général de tous les rubéfiants énergiques.

Les substances aromatiques ont été employées avec quelque avantage ; c'est ainsi que des embrocations de fleurs de benjoin ont paru, dans un cas, amener du soulagement. Lorsque les douleurs spontanées, ressenties par les malades, ne s'opposeront pas à ce qu'on puisse toucher leurs membres, il sera bon de les frictionner doucement, avec un morceau de flanelle imbibé d'eau de Cologne ou d'eau de mélisse, légèrement aiguisée d'ammoniaque. J'ai vu cette pratique faire diminuer d'une manière très-évidente, et assez rapi-

dement, la couleur noirâtre des doigts, ou du moins la circonscrire aux extrémités des phalanges onguéales. Il est vrai qu'elle reparaissait quelque temps après ; mais une amélioration, même passagère, n'est pas à dédaigner dans une affection si douloureuse. Peut-être le seul fait d'une friction douce et prolongée n'était-il pas étranger à ce demi-succès.

On a pu voir dans un cas (obs. VII) un très-beau succès obtenu par l'application locale de l'électricité d'induction. Ce moyen, d'abord fort douloureux, aurait amené une guérison complète en dix ou douze séances, dans une semaine. Le fait est trop succinctement raconté pour qu'on en puisse tirer une conclusion à l'abri de tout reproche. Cependant, l'électricité étant l'un des plus puissants modificateurs connus de la contractilité, il ne serait pas surprenant qu'on pût en obtenir des résultats favorables. C'est une méthode à essayer, en y mettant toute la prudence requise en pareil cas.

Parmi les topiques dont l'emploi se recommande, d'après la lecture de nos observations, je citerai encore le vin aromatique ; la pommade suivante, employée par M. Sandras : axonge, 60 gr., sulfate de strychnine, 1 gr., et surtout les compresses imbibées de chloroforme, qui, dans un cas, ont amené à plusieurs reprises un soulagement considérable. Quant aux irrigations froides, l'emploi heureux qui en a été fait a paru balancé par un inconvénient grave : c'est que leur suspension était suivie de recrudescences fort douloureuses. Si on jugeait utile d'y recourir, il faudrait avoir soin de ne les faire cesser qu'avec d'extrêmes ménagements.

Des saignées locales seraient-elles avantageuses ? Les chirurgiens savent fort bien qu'après une autoplastie, lorsque la partie nouvellement restaurée est menacée de sphacèle, l'application de sangsues sur le lambeau est souvent un remède héroïque. Par analogie, on peut être conduit à l'employer sur chacune des extrémités en état d'asphyxie locale grave. C'est encore l'observation VII qui nous offre un exemple favorable d'emploi de ce moyen thérapeutique.

Est-il besoin d'ajouter qu'à toutes ces méthodes de traitement, sera toujours opportun d'ajouter l'enveloppement du membre malade dans des substances cohibantes, et dans la ouate en particulier Si le rayonnement a sur la marche des accidents l'influence funeste que je lui ai attribuée, il est évident qu'il ne peut être qu'utile de s'opposer à cette cause de refroidissement.

La gangrène une fois confirmée, le traitement local n'a plus de raison d'être, et il faut attendre que les eschares soient limitées. La question de l'opportunité des amputations, dans les cas de gangrène, est loin, comme on sait, d'être résolue en chirurgie. Mais dans la variété qui nous occupe (en éliminant, bien entendu, les cas douteux, dans lesquels des membres entiers auraient été sphacélés), cette question ne saurait faire l'objet d'un doute. Avec une mortification aussi limitée, avec la certitude où l'on est que l'élimination se fera toujours d'une manière satisfaisante, il est évident que l'intervention chirurgicale ne pourrait avoir que des inconvénients, d'autant plus que dans certains cas la grande étendue des eschares de la peau pourrait faire croire à la gangrène de tout un orteil, tandis qu'en réalité la lésion est très-superficielle. On se bornera donc, après la cessation des accidents aigus, si les eschares étaient une cause de gêne permanente, on se bornera, dis-je, à les réséquer partiellement, et à en favoriser la chute par quelques douces tractions.

XXII. Du reste, tous ces moyens locaux ne sont ici que secondaires, puisque très-manifestement l'on a affaire à une maladie de cause générale. Si je ne me suis pas mépris sur le mécanisme qui la produit, le grand point serait de trouver un médicament qui eût une action résolutive constante sur les fibres musculaires lisses des tuniques artérielles. L'opium serait-il ce médicament? On sait la confiance sans bornes que Pott lui accordait, comme curatif de la gangrène. Depuis, il a bien fallu en rabattre de l'enthousiasme qu'avaient inspiré les premiers essais. Cependant, en tout état de cause, et abstraction faite de toute théorie, il faut bien reconnaître

que l'opium étant le premier des narcotiques, répond à tout le moins à cette indication première : calmer les douleurs atroces de la mortification des extrémités. A ce titre, il trouvera toujours son emploi qui ne peut d'ailleurs avoir aucun inconvénient.

Dans un de mes cas, où la guérison n'a rien laissé à désirer, on avait donné l'eau de Vichy à dose assez forte. Est-ce en fluidifiant le sang qu'elle avait contribué à cet heureux résultat? Y avait-elle réellement contribué? Je ne sais. Toujours est-il que cette fluidification, au point de vue théorique, ne peut présenter que des avantages.

Le quinquina a joui pendant longtemps, dans le siècle dernier, d'une immense réputation comme spécifique de la gangrène. Réputation usurpée, s'il en fut. Mais en revanche, dans les cas où l'on rencontrera une intermittence bien prononcée, le sulfate de quinine devra, comme antipériodique, jouer le premier rôle dans le traitement. Il ne guérira pas toujours, on doit en être prévenu ; mais un thérapeutiste habile saura du moins tirer parti de la perturbation que ce remède amènera infailliblement dans les manifestations symptomatiques.

Tous les moyens que j'ai énumérés devront être secondés par une bonne alimentation. Comme, au plus fort des accès, les malades conservent un bon appétit, qu'ils n'ont pas de fièvre, il serait à la fois irrationnel et barbare de les priver de nourriture. Malgré les résultats heureux attribués, dans un cas, aux saignées générales (obs. XI), je n'hésite pas à proscrire l'usage des débilitants. Souvent les malades sont des femmes jeunes, nerveuses, chlorotiques; en pareil cas surtout, un régime tonique et substantiel est de rigueur ; c'est peut-être là l'indication qui prime toutes les autres.

En fait de traitement général, il faut laisser à chaque praticien le soin de se laisser guider par les circonstances. Pour ma part, j'aurais, je l'avoue, un vif regret d'avoir donné une interprétation erronée des faits qui se sont offerts à mon observation. Mais je ne me pardonnerais pas d'avoir pu, par suite d'idées systématiques,

entraîner quelques médecins dans les errements d'une thérapeutique hasardeuse et funeste. C'est dans cette partie de notre art, plus qu'en toute autre, qu'il faut se garder de l'*a priori*. Heureux du moins si, en tâchant de préciser la nature du mal, j'avais pu indiquer dans quelle voie il convient de chercher le remède!

D'ailleurs, je tiens à le redire en finissant, cette maladie si étrange, si formidable en apparence, est loin d'avoir en réalité toute la gravité qu'on serait tenté de lui attribuer au premier abord. Modérer les douleurs, prévenir les essais intempestifs et les remèdes douteux; tel devra être, dans la majorité des cas, le principal rôle du médecin. La nature fera le reste. On est trop heureux, lorsqu'à défaut d'un soulagement efficace on peut encourager les malades par l'espoir d'une guérison probable et prochaine; et ce point fût-il le seul qui résultât clairement du travail que l'on vient de lire, je ne regretterais pas les soins que j'y ai consacrés.

EXPLICATION DES PLANCHES.

Planche I[re].

Aspect général de deux pieds affectés de gangrène symétrique (voir l'observation XIII). — Les *figures* 1 et 2 montrent la similitude des lésions dans des points similaires. Le quatrième orteil de chaque côté présente une large eschare carbonisée; le gros orteil du côté gauche montre une vaste phlyctène, qui se desséchera ensuite pour prendre l'aspect offert par le gros orteil du côté droit; la lésion est moins avancée aux deuxième et troisième orteils; le cinquième orteil de chaque côté est sain. — La *figure* 3 montre la coloration livide du quatrième orteil empiétant un peu sur le métatarse.

Planche II.

Figure 1[re]. — Taches hématiques mélangées à des débris d'épithélium sur un pied affecté de gangrène sèche (corpuscules gangréneux de Demme). *Grossissement*, 210 *diamètres*.

Fig. 2. — Papilles du derme sur une eschare sèche détachée d'une gangrène de la joue; les vaisseaux capillaires sont granuleux; des épanchements de matière colorante du sang infiltrent le tissu. *Gross.*, 150 *diam.*

Fig. 3. — Coupe perpendiculaire de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané faite sur un pied momifié; on y remarque l'imbibition des tissus par une matière colorante d'un beau rose. *Gross.*, 20, *diam.*

Fig. 4. — La même à un plus fort grossissement. Cellules graisseuses vides de leur contenu, polygonales par pression réciproque, et présentant la même nuance. *Gross.*, 210 *diam.*

Fig. 5. — Grossissement encore plus fort. La coupe étant plns mince, la couleur rose n'apparaît plus qu'aux points de juxtaposition des cellules; dans quelques cellules, des cristaux d'acide margarique. *Gross.*, 500 *diam.*

Fig. 6. — Coupe d'un muscle affecté de gangrène sèche ; la striation tend à disparaître ; taches hématiques nombreuses disséminées dans la préparation. *Gross.,* 340 *diam.*

Fig. 7. — Un tendon d'Achille affecté de gangrène sèche ; les corps fibro-plastiques sont infiltrés de matière colorante. *Gross.,* 340 *diam.*

Fig. 8. — Le même, après que l'action de l'acide nitrique a détruit les parois des corps fusiformes ; le contenu s'est réuni en amas noirâtres, où la couleur primitive est encore reconnaissable. *Gross.,* 340 *diam.*

Fig. 9. — Autre tendon d'Achille gangrené ayant subi la transformation graisseuse ; le tissu fibreux a disparu et est remplacé par des vésicules adipeuses disposées en séries linéaires. *Gross.,* 300 *diam.*

Fig. 10. — Coupe perpendiculaire d'une eschare détachée du pied (obs. XIII). Infiltration rougeâtre des papilles dermiques. Cette figure montre bien que les prétendues phlyctènes ne sont pas formées aux dépens de l'épiderme seul ; la couche la plus superficielle du derme y prend également part. *Gross.,* 210 *diam.*

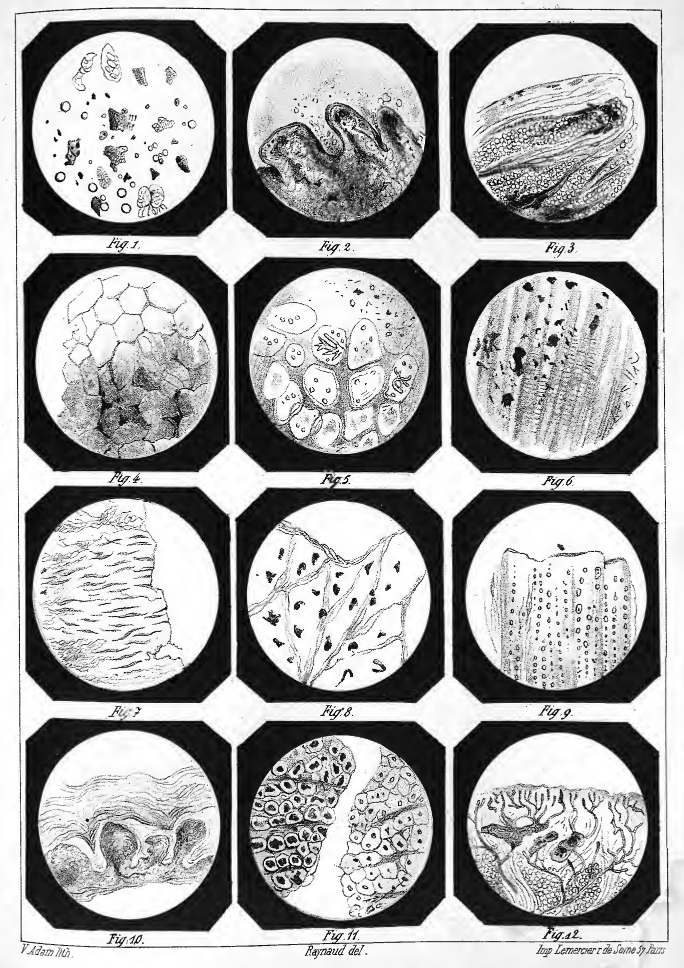
Fig. 11. — Coupes de la peau pratiquées parallèlement à l'axe du membre sur un orteil momifié (obs. XV) ; séries de papilles juxtaposées dans lesquelles viennent émerger les vaisseaux remplis de sang coagulé. L'une de ces coupes, étant moins épaisse, paraît d'une nuance moins foncée, et la coupe des vaisseaux y est moins large. *Gross.,* 85 *diam.*

Fig. 12. — Coupe perpendiculaire du même orteil; coagulations sanguines dans les plus fins ramuscules vasculaires ; on n'aperçoit qu'un ordre de vaisseaux, probablement les veines ; épanchements hématiques dans l'épaisseur du derme. *Gross.,* 40 *diam.*



V. Adam lith.

Imp Lemercier r de Seine 57 Paris



V. Adam lith. Raynaud del. Imp. Lemercier r. de Seine 57 Paris

TABLE DES MATIÈRES.

QUESTIONS

SUR

LES DIVERSES BRANCHES DES SCIENCES MÉDICALES.

Physique. — De l'organe de la voix, considéré sous le point de vue physique.

Chimie. — Des caractères des azotates.

Pharmacie. — De l'emploi pharmaceutique de l'aloès; décrire les préparations dont il fait la base, et les comparer entre elles.

Histoire naturelle. — Caractères de la famille des antirrhinées.

Anatomie. — Des corps glanduleux ou glanduliformes annexés au larynx. Quel est le trajet de la membrane muqueuse du larynx? De la disposition de son orifice supérieur.

Physiologie. — Comment, à l'aide du sens de la vue, jugeons-nous de la grandeur des objets, de leur distance et de leurs mouvements?

Pathologie interne. — Des lésions organiques qui peuvent produire l'ascite.

Pathologie externe. — De la contusion et de ses effets, résultant de son degré d'intensité et de son siége.

Pathologie générale. — Des caractères chimiques et physiques qui distinguent le liquide de l'hydropisie, et celui qui est exhalé dans les cavités des membranes séreuses, sous l'influence de l'inflammation.

Anatomie pathologique. — Des diverses formes anatomiques qu'affecte le cancer du foie.

Accouchements. — Des tumeurs du bassin, considérées comme cause de dystocie.

Thérapeutique. — Comparer le mercure et l'iode dans le traitement des maladies syphilitiques.

Médecine opératoire. — De l'amputation tarso-métatarsienne.

Médecine légale. — Des signes de la grossesse, et comment reconnaître l'époque à laquelle elle est parvenue?

Hygiène. — Des premiers rapports qui s'établissent entre l'enfant nouveau-né et la température atmosphérique.

Vu, bon à imprimer.

GRISOLLE, Président.

Permis d'imprimer.

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

A. MOURIER.